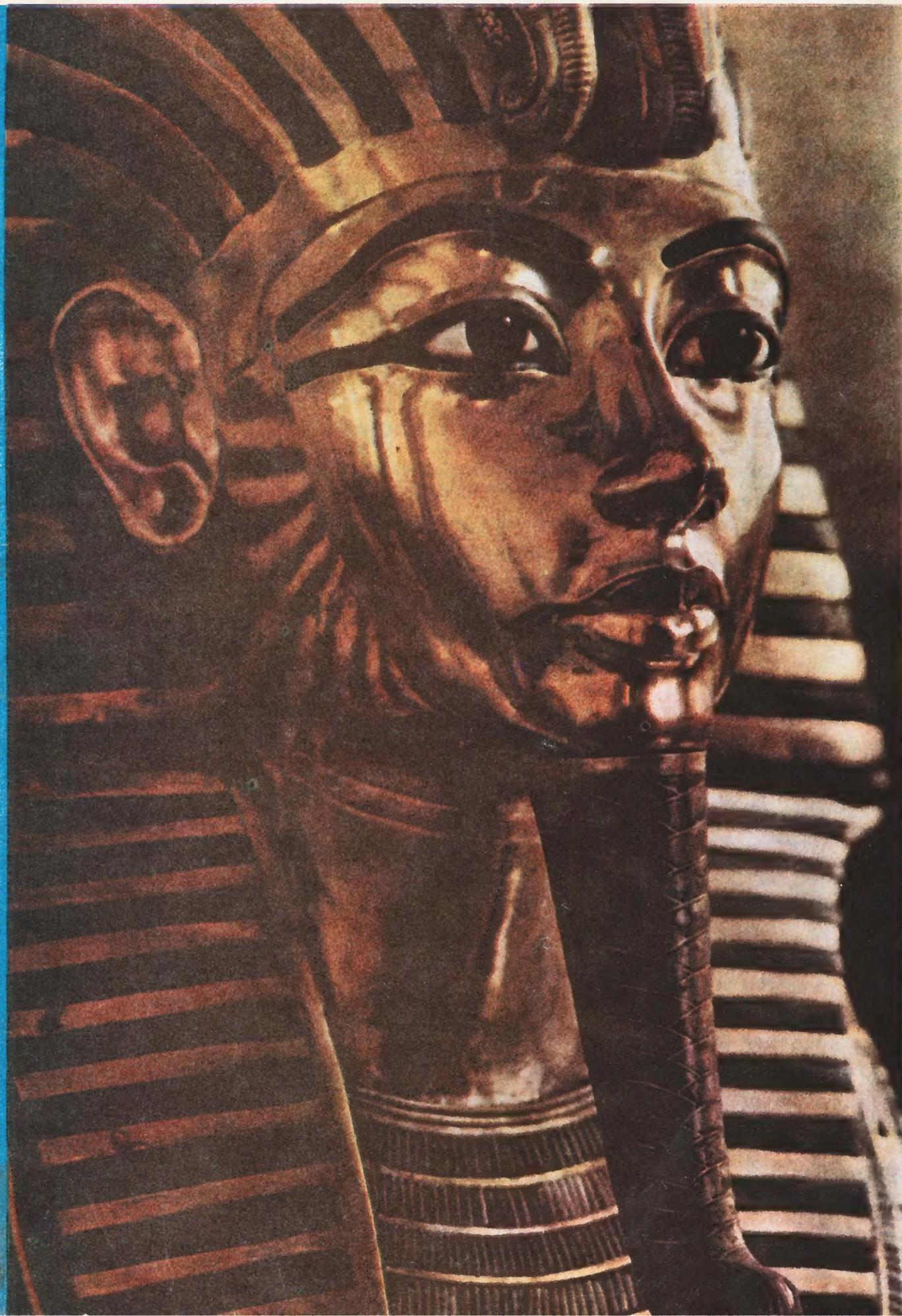


١٩٤

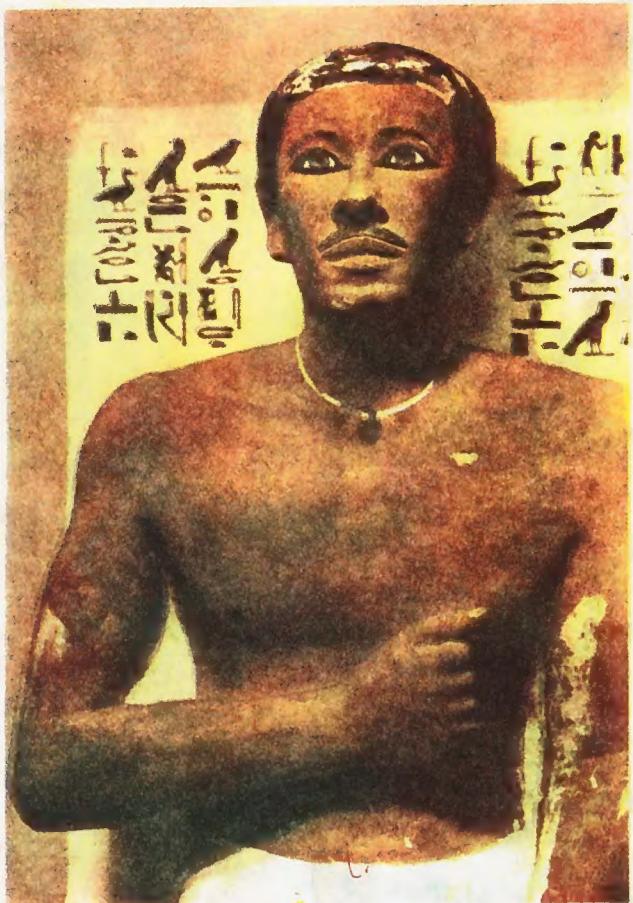
السنة الرابعة ١٤٧٤/١٢/١٢  
تصدر كل خميس  
٤٠٣٠٤

# الجمهور



# المعرفة

اللجنة الفنية:	اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة:
شفيق ذهبي	الدكتور محمد فؤاد إبراهيم رئيس
موسى أباظة	الدكتور بطرس بطرس عسلي
محمد رجب	الدكتور حسين فوزي
محمود مسعود	الدكتورة سعاد ماهر
سكرتير التحرير: السيلة/عصمت محمد أحمد	الدكتور محمد جمال الدين القندي



▲ رع حتب من الأسرة الرابعة

التاريخ من جهة ، وأحكام التطور من جهة أخرى . ترك بدايات هذا الفن التي تألفت منذ العصر العتيق في لوح الملك نارمر المحفوظ بالتحف المصري ، وفي تماثيل العابدين من الأسرة الثانية ، وتناول تطور هذا الفن عبر الدولة القديمة ، والدولة الوسطى ، ثم الدولة الحديثة .

## النحت في الدولة القديمة

يرى سير فلاندرز بيترى مؤرخ الفن الكبير ، أن فن الدولة القديمة ناق كل ما تلاه من منحوتات قدمتها مصر عبر تاريخها . وإذا كانت الأسرة الثالثة قد حققت أروع انتصاراتها المعمارية ، بإقامة هرم سقارة ، فإنها أيضا تركت في النحت آثارا عظيمة ، أروعها تمثال زoser المصنوع من الحجر الجيرى ، والذى يعتبر نموذجا للنحت المتكامل الكبير .

وفي عهد الملك زoser أيضا ، تألف الإبداع الفنى في النحت الغائر والبارز ؛ ومن أروع نماذجه ، لوح حسى رع من الخشب ، الذى تتجل فيه قدرة الفنان على تصوير نبضات الحياة ، والتعبير عن

## نحت "الجزء الثالث"

ن

### النحت المصري القديم

إذا كان تراث الحضارة هو محصلة عقريات الشعوب ، فإن فن النحت من خصائص عصرية مصر ، ومن إضافاتها المميزة إلى التراث الحضاري .

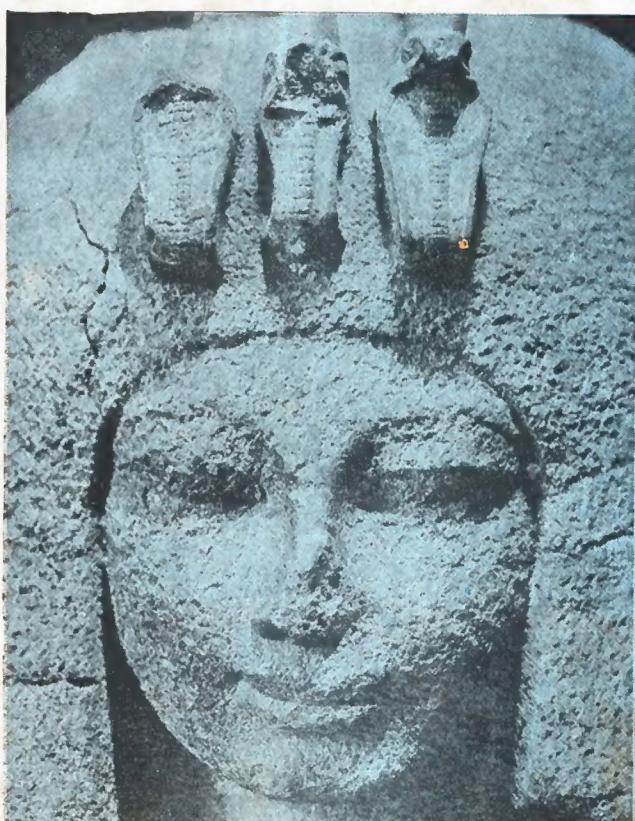
بدأت ملامح هذا الفن مع مجتمع ما قبل التاريخ ... مع بواشر الحياة في مصر ، حين أخذت ملامح الدلتا تتشكل مع انحدار النهر . وظل النحت في مصر ، تعبيرا عن الطبيعة ، وعن العقيدة ، وبغلا للحياة حفظ معالمها ، وعبر عن أحدها .

ولم يتوقف عطاء النحت في مصر مع نهاية عصور الفراعنة ، بل ظل مستمرا بعد المزرة الحضارية التي أحدها غزو الإسكندر ... وازدهر في العصر القبطي ، وتحول في العصر الإسلامي إلى نحت ، تخفى وراء الوحدات الرخامية التجريدية ... ثم آتى عصرية النحت في ضمير الفنان الشعبي ، إلى أن قدر لها الازدهار من جديد في العصر الحديث .

وبهذا ، كان للنحت في مصر وحدة ، وتنوع سمات ، وخصائص ثابتة من عطاء الطبيعة ، ومقومات الشخصية المصرية ، وأخرى متغيرة بداع أحدها



▲ رأس منحوتة الملك الثالث الأسرة ١٢



► رأس ملكة الأسرة ١٨



مشهد لمدينة لندن ، إحدى مراكز المال العالمية ① بنك إنجلترا ② بورصة الأوراق المالية

وفي لندن سوق تسمى بورصة الأوراق المالية the Stock Exchange ، حيث تشتري الأسهم وتبيع . وقد جمع الملايين ثروات شخصية هائلة ، بشراء الأسهم بأسعار منخفضة ، ثم التريث حتى ترتفع قيمتها ، وعندئذ يبيعونها بربح . وبورصة الأوراق المالية ، سوق حقيقة ، تعامل في تسعهآلاف نوع مختلف من الأسهم والسنديات ، تربو قيمتها السوقية على ٥٠٠٠٠ مليون من الجنيهات الإنجليزية . ومن شرفة الروار ، يستطيع المرء أن يشهد عالم المال ، وهو في أوج نشاطه ، فيتمكن أن يرى سماحة البورصة الذين يعملون نيابة عن عملائهم ، وهو يساومون الوسطاء في أسعار الأسهم التي في أيديهم . وشعار بورصة الأوراق المالية هو : « كلمتي هي وثيقتي My Word is my Bond » ، فالدليل الوحيد على أن صفقة أبرمت بين سمسار و وسيط ، هي الأرقام التي يدونها كل منهما في مذكرته . وفي اليوم التالي ، تنشر الصحف قائمة بالأسعار التي انتقلت على أساسها ملكية الأسهم ، من يد إلى يد أخرى ، وإذا بحث ثلثة ملايين مستثمر في جميع أرجاء البلاد ، يطالعون هذه القائمة ، ليتبينوا قيمة ما يملكون من أوراق مالية .

وطبيعي أن حملة أسهم الشركات ، ليسوا هم وحدهم فحسب الذين يتأثرون بنجاح الشركات ، فإن هذا التأثير يمتد أيضا إلى كل من عقد بوليصة تأمين ، وكل من له مال في شركة مباني ، وكل من يدخل مالا في أحد البنوك ، وكل من يملكأسهما في إحدى شركات الاستثمار ، وكل من له حساب في أحد المصارف ؛ فكل من هو لاءأسهم بطريقة غير مباشرة ، فيتمويل هذه المشروعات الخاصة . وكل هذه المنشآت تستثمر الأموال التي تتلقاها ، وهذه الاعتمادات المالية تجد سبيلا إلى شخص ما يترقبها ، لكي يستخدمها بطريقة مربحة .

## أسواق السلع

من الخطأ أن يظن المرء ، أن أسهم الشركات هي وحدتها التي تشتري وتبيع في المدينة ، فبريطانيا هي المركز التقليدي ، لتسويق الكثير من السلع الأساسية في العالم . ومن أهم الأسواق البريطانية « بورصة البلطيق Baltic Exchange » ( وهي

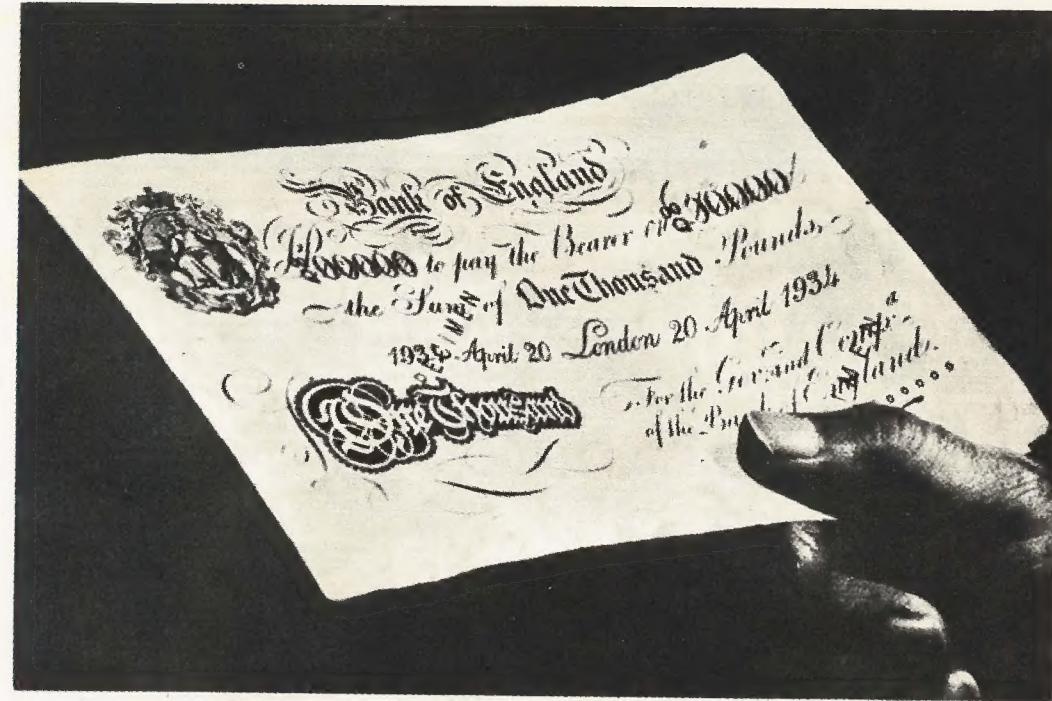
الدنيا الغامضة المثيرة للسندات والأسهم ، وعمليات البيع الآجلة ، وعالم بنك إنجلترا ، وبيوتات الخصم ، والبنوك التجارية ، والرجال الذين يصيرون بين يوم وليلة فقراء معدمين ، أو من أصحاب الملايين : تلك هي دنيا « عالم المال ». إنها دنيا تقوم فيها الحكومات ، والصناعات ، والمؤسسات ، والأفراد ، بعمليات إقراض أو اقراض للمال ، وفيها أيضا يمارس التجار الأعمال التجارية ، بكتبات هائلة من السلع .

## المدينة

إن عالم المال البريطاني ، يتمركز كلها في المدينة ، في نطاق ميل مربع من لندن ، ويضم معظم المؤسسات المالية العامة : بنك إنجلترا ، وبورصة الأوراق المالية ، وشركات التأمين ، والبنوك ، وبيوتات الخصم ، وأسواق السلع . فالمدينة كلها لا يشغلها غير عالم المال ، ولا يخامر المرء الشك في هذا ، رغم أن تلك الجدران الحجرية الرمادية ، لا تنسجم إلا قليلاً عما وراءها من قلق مالي .

## القادمة

إن النقود إذا ادخلت ، فإنه يمكن إقراضها لمن يملك أن يستخدمها بطريقة مربحة ، والناس على استعداد لأن يدفعوا نقودا مقابل ميزة اقتراضها ، وهذا هو ما يسمى « بالفائدة ». أما معدل الفائدة ، فهو معدل استئجار القرض ، وكلما طالت مدة القرض ، كلما ارتفع معدل الفائدة . وحتى المبالغ القليلة كالخمسة شلنات ، يمكن أن تقرضها الحكومة بطريقة حسابات مكاتب البريد ، وتدفع الحكومة إلى أصحابها ، فائدة مقابل الانتفاع بها ، وستستطيع أنت نفسك أن تقوم بهذه التجارة . ففي إنجلترا ٢٢ مليونا من حسابات مكاتب البريد ، أما المبالغ الكبيرة ، فيمكن أن تستعمل في شراء سهم من أسهم إحدى الشركات . وهذه الشركات المملوكة للمساهمين ، تسمى شركات عامة ، أو شركات مساهمة . وعندما تتحقق إحدى المنشآت ربما كبيرة ، فإن شطراً منها يوزع على أصحاب الأسهم ؛ وهكذا إذا نجحت الشركة ، واشتد طلب الجمهور على أسهمها ، ارتفعت قيمة هذه الأسهم في السوق .



ورقة ينکنوت فئة الألف جنيه ، وقد ظلت هذه الأوراق تصدر حتى سنة ١٩٤٣

مبلغ جنيه واحد ». وهذه العبارة مذيلة بتوقيع محافظ بنك إنجلترا (الذى يعمل بوصفه مندوبا عن الحكومة ) ، ووجهة إلى حامل ورقة البنكنوت . وكل إنسان يثق في أن الحكومة ستوفى بعهدها ، وهلذا فهو على استعداد لأن يتقبل هذا الإقرار بالدين ، باعتباره مالا نقديا . ولكن ما شأن الوثائق الأخرى التي تتضمن تعهدا بدفع مبلغ معين ، أو الاعتراف بدين معين ... ؟

هناك سببان قد يجعلان هذه الأوراق القيمة الإسمية المدونة عليها ، أو همما هو أن الدين قد لا يكون مقبولاً الدفع « عند الطلب » ، كما هو الشأن في ورقة ينكونت الجنيه . وثانيهما طبعاً ، هو أن الدين قد لا يدفع بالكامل ، أو قد لا يدفع إطلاقاً . ولذلك فإن هذه التعهدات بالدفع ، أو الإقرارات بالدين ، يمكن أن تشتري في « سوق لندن المالية » بخصم ، أي بأقل من قيمتها الإسمية ..

## الكميات

إن كتابة تعهدات بدفع مبالغ معينة في تاريخ مستقبلة (عادة بعد مهلة 91 يوماً)، هي إحدى الوسائل التي تفترض بها الحكومة مالاً لتسير أعمالها اليومية، وهي عندئذ تبيع بخصم أذون الخزانة هذه، إلى شئ المؤسسات في سوق لندن المالية. وترحب هذه المؤسسات باستئجار فاپس أموالها على هذه الصورة، فتقوم البنك، وشركات التأمين، وغيرها من المشآت، بشراء هذه «الكميالات». وبيوتات الخصم **Discount Houses** من أكبر المشترين لهذا النوع من السندات، وهي تتحقق أرباحها من جراء التنافس على شراء الكميالات بخصم، وعندئذ إما أن تنتظر حتى تدفع الحكومة قيمتها الكاملة بعد ثلاثة شهور، وإما أن تعود فتبيعها إلى أي مشترٍ مرة أخرى، بربح ضئيل.

ولكن الحكومة ليست وحدها هي التي تحصل على المال عن طريق الكميالات ، فالكميالات التجارية « تشتري أيضاً في سوق لندن المالية . تأمل الطريقة التالية التي تستطيع بها السوق أن تساعد في تمويل التجارة بين شخصين : لدينا التاجر « أ » والعميل « ب » ، وربما

سوق للشحن بالسفن ، والنقل الجوى ، والجبوب ، وزيوت الحضروات ) . وكذلك بورصة لندن للسلع London Commodity Exchange ولب جوز الهند المجفف ، وجلود الحيوانات مدبوغة أو غير مدبوغة ، والمطاط ، والسكر ) . ثم بورصة الصوف Wool Exchange ، وبورصة لندن للمعادن London Metal Exchange ، وبورصة ليفربول للقطن Liverpool Cotton Exchange . Liverpool Corn Exchange للفقم

ومهما يكن من أمر ما يتاجر فيه ، فإنه يوجد دائماً مضاربون ، يحاولون أن يجذبوا رجلاً من التغيرات التي تطرأً على أسعار الشراء والبيع . ويحدث هذا سواء كانت السلعة التي تداولها الأيدي علامات أجنبية أو بنا . وهذه الأسواق ، لا تزود البلاد بالسلع المستوردة التي يحتاجها الاستهلاك المحلي فحسب ، ولكنها أيضاً توفر الكثير في إبرام صفقات تجارية بين المشترين والبائعين

فِي الْبَلَادِ الْأُخْرَىٰ .

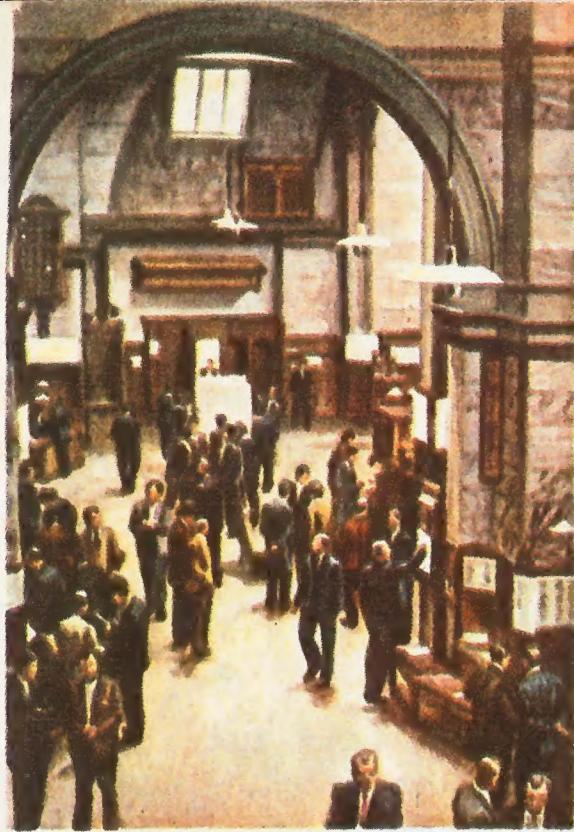
وبالإضافة إلى هذه الأسواق الرسمية ، فإنه من النادر أن تجد متاجر يتم التعامل فيها في بريطانيا ، عن طريق غير طريق الوسطاء . ومثال ذلك أن لندن من أهم أسواق العالم في تجارة طوابع البريد ، كما أنها مركز دولي رئيسي للتجارة في التحف الفنية . وسوق الذهب في لندن تعامل في نسبة مذهلة من مبيعات ومشتريات الذهب في العالم . وتكون هذه السوق من خمس مؤسسات تاجر في السبائك الذهبية ، ولها مئلون يجتمعون في كل يوم من أيام العمل ، لتحديد سعر لندن الرسمي للذهب .

## الاستيلاء على الشركات

يحدث في بعض الأحيان ، أن تعتمد إحدى الشركات  
الاستيلاء على منشأة أخرى ، وذلك بأن تشتري بعض  
أو كل أسهمها ، وبذلك تصبح في مركز يتيح لها  
الإشراف عليها . وقد يتيحها للشركة ، بالاستيلاء على

هؤلاء الحجاب ذوو الرى التقليدى ، يمكن أن يشاهدو فى أيام العمل  
خارج الواجهة الفخمة المهيأة لبنك إنجلترا ، فى شارع ثريد نيدل





بورصة الأوراق المالية ، حيث ت تكون الثروات ، وتبعد ، وتصبح

المتيسر حقا ، أن تبدل كل ورقة بنكnot ، يقدر ما يساويها من الذهب . وكان هذا معناه ، أن الحكومات وحدها هي التي تشرف وتفيد إصدار البنكnot.

أما اليوم ، فإن معظم الحكومات تشرف على إصدار أوراق البنكnot لأسباب ثلاثة : أولها أنها شعرت أن من المرغوب فيه ، من الناحية السياسية ، أن تحكم في إصدار أوراق البنكnot الوطنية . وثانيها أن الإفراط في إصدار البنكnot ، يؤدي إلى ارتفاع الأسعار أو التضخم النقدي

كان الآثار يعيشان في دولتين مختلفتين . إن «ب» لا يريد أن يدفع ثمن السلع التي اشتراها ، إلا بعد أن تصل إليه ، بينما يريد التاجر «أ» أن يحصل على الثمن ، بمجرد إرسال البضاعة ، وهكذا تتدخل سوق لندن المالية ، فتسد الثغرة ، فأولاً يحرر العميل «ب» كبيالة يتعهد فيها بأن يدفع ثمن البضاعة عند وصولها ، وبعد ذلك تجذب شخصاً (كفيلاً) يقبل تعهد «ب» ، والآن تجعل البنوك التجارية في لندن ، همها التحرر عن التجار في جميع أنحاء العالم ، ومعرفة مدى الثقة فيهم ، وتعني بذلك التجار الذين يتوقع التعامل معهم . وهكذا يتقدم أحد البنوك التجارية ، بوصفه «بيتا قابلاً Accepting House» فيضمن الدفع مقابل عمولة من التاجر «أ» . وهذا الضمان من «أ» يباع بعقد حال في سوق لندن المالية ، والأرجح أن يباع إلى أحد بيوت الحصم . وهكذا تصبح جميع أطراف الصفقة راضية .

## وظيفة الائتمان

إن إحدى النتائج التي يستخلصها المرء من كل هذا - هي أن هناك نوعين من الأصول المالية ، أوهما هو الأموال الشخصية للإنسان ، وثانيهما هو الأموال التي يستأجرها المرء من أحد الدائنين فترة من الزمن .

وبالحصول على المال ، عن طريق الائتمان ، يتاح مزيد من الفرص الإضافية ، لتحقيق الأرباح . فمعظم الشركات المتعددة في أعمالها ، تسحب على المكشوف ، أي أنها مدينة لبنيتها . وهي تستخدم الائتمان الذي تحصل عليه بهذه الوسيلة في تحقيق أرباح لنفسها . وهي ترجو أن تكون هذه الأرباح ، أكثر مما يلزم لتعطية الفائدة المقررة ، أي قيمة استئجار النقود ، التي ستدفعها إلى الدائنين . وهكذا نجد أن عالم المال كله متربط ومقيد ب تقديم الأموال بطريق الائتمان .

## الانهيار الاقتصادي وهبوط الأسعار

أشرنا إلى أن سوق الائتمان ، توقف على ثقة الدائن من أن سلامته أمواله مضبوطة . ولفظ الائتمان Credit مشتق من الكلمة اللاتينية Credere ، ويعناها يؤمن أو يثق . فإذا تزعزع أساس الثقة ، فقد تقع المتابع والمشاكل ، فيحدث انهيار أو هبوط في قيمة أسهم الشركة ، أو قد يعلن أحد المالكين إفلاسه . والثقة في عالم المال شيء شديد الغموض ، فقلة من الأفراد ، أو المؤسسات ، هم الذين يستطيعون أن يفوا بالتزاماتهم المالية فورا . إننا لا نعني على وجه اليقين البنوك التجارية العادية التي ليس لديها في حساباتها الأموال التي تقرضها ائتمانا إلى عملائها . والواقع أن «خصوص» (أى مطلوبات) أي بنك كبير ، تعادل عادة اثنى عشر ضعفاً ونصف ضعف قدر ما لديه من مال نقدى حاضر في آية لحظة من الحالات . وإن فضخامة أموالك لا يمثلها في الغالب ما هو حاضر بين يديك ، وإنما ما يرى الناس أن ائتمانك يسمح بوجوده .

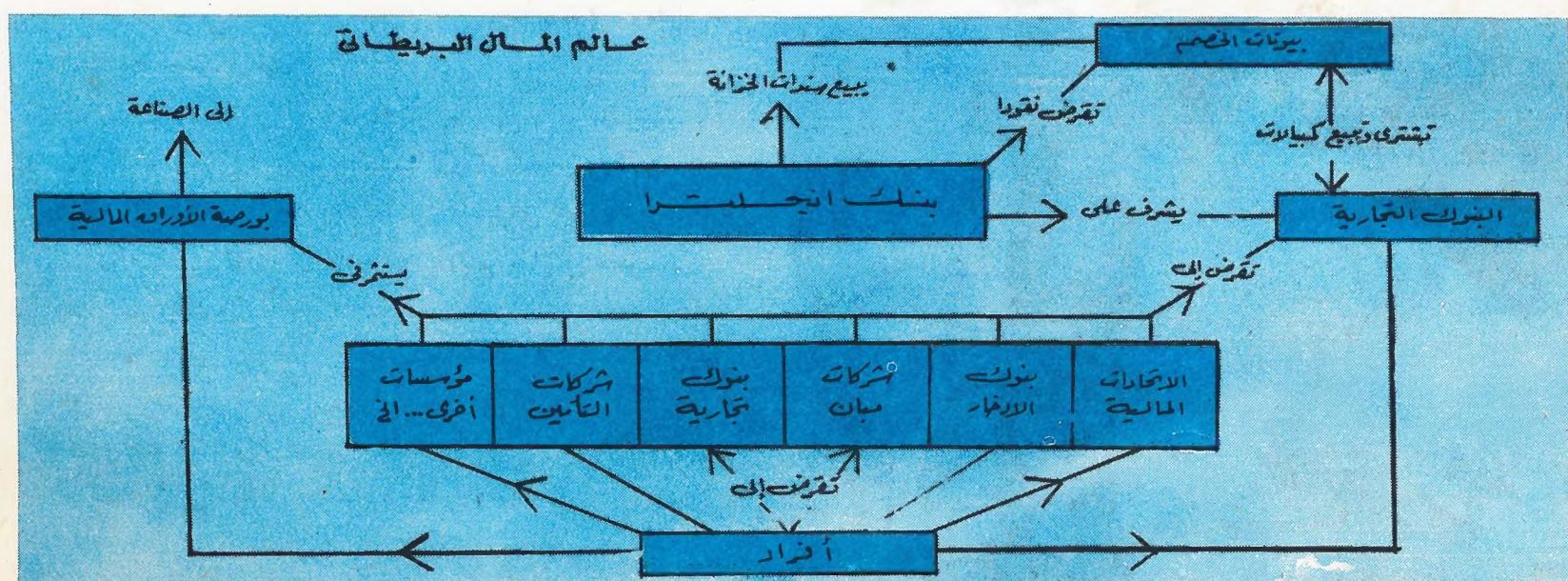
## قاعدة الذهب

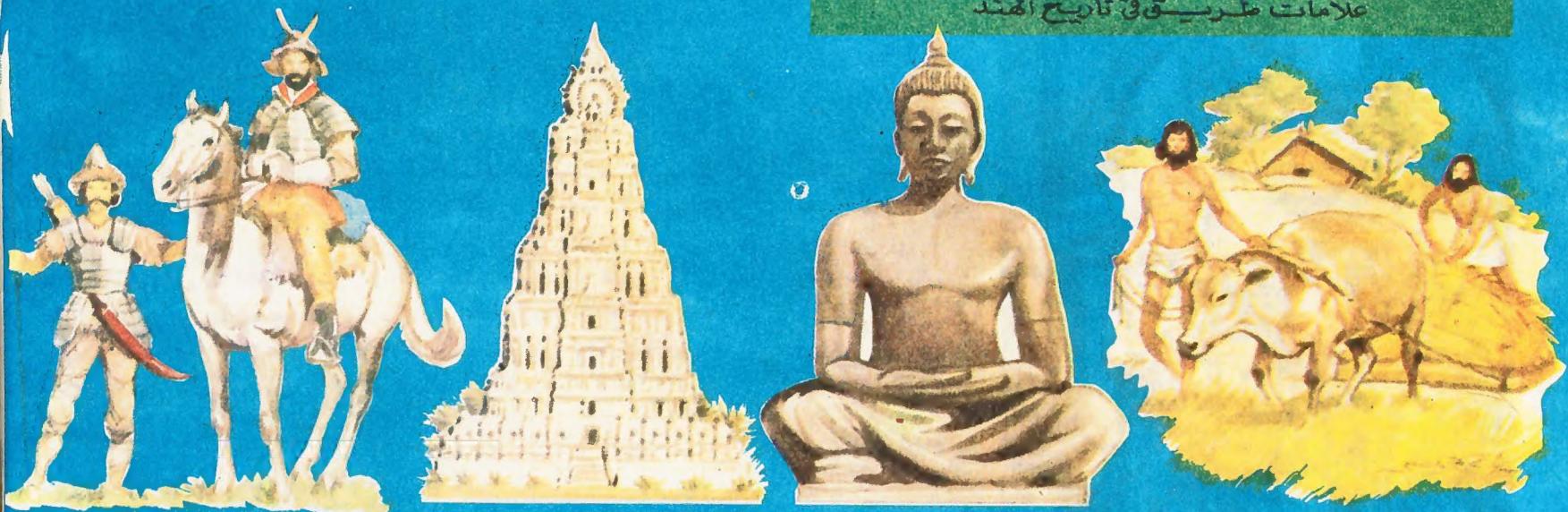
إن عبارة «أتعهد بأن أدفع» المدونة على أوراق البنكnot ، لا تعني تماماً معناها الظاهر . فمنذ ستين عاماً ، كانت كل دول العالم تقريباً تعامل على أساس قاعدة الذهب Gold Standard ، ويعني هذا أن أوراق البنكnot التي تصدرها البنوك ، كانت تتناسب تماماً مع احتياطي الذهب الوطني المحفوظ لديها ، وهكذا كان من

داخل البلاد . وثالث الأسباب ، أن ارتفاع الأسعار داخلياً قد يضعف مركز التجارة الخارجية للبلاد ، نظراً لأن قيمة عملتها ستميل إلى الانخفاض في هذه الحالة . وإصدار البنكnot بغير إشراف من الدولة قد يوؤدي ، على سبيل المثال ، إلى أن تضاعل تدريجياً قيمة ما يساويه من الفرنك ، فتصبح أقل ثم أقل . أو بعبارة أخرى فإن كمية معينة من الفرنك الفرنسي ، يمكن أن يشتري بها كمية متزايدة من الجنيه الإنجليزي ، وبالتالي فإن الجنيه الإسترليني يمكن أن يشتري من الفرنك الفرنسي كمية أقل .

## دنيا عالم المال

توجد في سوق لندن المالية ، مؤسسات أخرى كثيرة ، تقوم بوظائف متخصصة في تدبير الائتمان . ومثلاً الاتحاد المالي للصناعة ، والاتحاد المالي التجارى والصناعى ، والاتحاد المالي لتطوير الكومنولث ، واتحاد الرهن الزراعى . وهى تتنافس لاجتناء الأرباح لنفسها ، شائعاً في ذلك شأن بنوك التصفيه ، والبنوك التجارية ، وبنوك ما وراء البحار ، وشركات الشراء بالتقسيط ، وشركات التأمين . وهى في نفس الوقت ، تقدم سوقاً من أهم الأسواق العالمية ، وهى الرابط بين المقرضين والمقرضين . وإلى جانب ذلك ، هناك طبعاً مراكز كبيرة أخرى في عالم المال ، فهناك وول ستريت Wall Street في نيويورك ، وبورصة باريس ، وبورصة الأوراق المالية في ميلانو ، وفي چوهانسبرج ، وطوكىو . وفي جميع أرجاء العالم ، تتداول الأيدي ، كل أسبوع ، آلاف الملايين من الجنيهات ، وت تكون ثروات ضخمة ، وتهار سمعات وطيدة ، ويقرر المصير الاقتصادي للأمم ، تلك هي دنيا عالم المال .





بعد عام ١٠٠٠ م. ، تعرضت الهند لعدة غزوات إسلامية قادمة من وسط آسيا. وقامت عدة ممالك إسلامية في الهند ، وكان أعظمها الإمبراطورية المغولية ، وتحت حكم الإمبراطور الحكم أكبر (١٥٥٥ - ١٦٥٥) توحدت الهند ، وسادها السلام والسكينة . وقد اجتذبت شهرة أكبر ، كثيرين من المسافرين والتجار.

وقد تاجر الإغريق والروماني مع الهند في القرن الأول الميلادي . وكان يحكم الهند وقتئذ ملوك الجويتا Gupta من ٣٢٠ - ٦٥٦ م . وفي ظل هؤلاء ، نعمت الهند بعصر ذهبي من الفن والأدب . وقد شيدت معابد رائعة ، ورسمت صور جميلة ، وتحت فن رائع ، لا يزال الناس يشيدون به .

ومن الارهين والدرافيدن ، جاءت أقدم الديانات - الهندوسية . وبعد ذلك بزغ نور جديد في الهند وكل آسيا ، من حياة سيدار تاجاوتاما ، بوذا ( ५६३ - ४८३ ق.م. ) ، الذي هدى تلاميذه إلى مدارج الحكمة ، والحق ، والسامع . وقد اتبع أزوكا Asoka ( २७४ - २३२ ق.م. ) ملك الهند العظيم ، تعاليم بوذا .

ت على الأرض .  
عام ٢٥٠٠  
رو ، ذات مبان  
هون . وكانوا  
بزرعون القطن  
ل عربة ذات  
ق.م. ، وقروا  
من وسط آسيا .

شهدت هذه أقدم المدن  
ولقد شيد الدرازيون حوا  
ق.م. مدنًا مثل موهانجو د  
جميله ، وصناعات ، و  
يستخدمون المحراث ، و  
والقمح ، وصنعوا أ  
عجلات. وحول عام  
٥٠٠ تخت سيطرة الآريين القادمين

## المواصلات

توجد بالمنطقة رابع شبكة سكك حديدية في العالم، يبلغ طولها ٦٠,٠٠٠ كيلومتر . أما الخطوط الجوية المتنامية ، فهي تربط المدن الكبرى بعضها بعض ، وبها ٨٥ مطارا ، منها أربعة مطارات دولية .

عاشت شعوب وسلطات عديدة في الهند ، واحتل بعضها خلال تاريخها الطويل . ويشمل أسلاف الهند الحاليين ، الدرافيديين **Dravidians** . أصحاب البشرة الداكنة ؛ والآريين **Aryans** أصحاب البشرة الشقراء ؛ والغول **Mongols** أصحاب البشرة الزيتونية . وقد تبلورت الشعوب ، والولايات ، واللغات ، والديانات الحالية ، من عدد لا يحصى من الغزوات والهجرات . ويتكوين الاتحاد الهندي الآن من 15 ولاية **States** ، و 6 أقاليم اتحادية ، ويرأسها جميعاً رئيس الجمهورية والبرلمان . ولكل ولاية برلمانها

الهند - نظرة عامة

الهند مثلث ضخم يقع جنوب آسيا ، تحده من الشمال جبال الهيمالايا **Himalayas** ، حائط من المرتفعات يبلغ طوله ٢٤٠٠ كيلومتر ، يعلوه عدد من أعلى القمم في العالم . وإلى الجنوب منه ، تتدلى سهول السندي والجاحنج المتوجة ، ترويها أنهار السندي **Indus** ، والجاحنج **Ganges** ، والبراهمابوترا **Brahmaputra** الكبيرة ؛ وهذا السهل من أكثر مناطق العالم ازدحاماً بالسكان . وتحدر من كلا ضلعي المثلث ، تلال تعرف بالغات **Ghats** الشرقية والغربية ، وتحصر بينها هضبة الدكن **Deccan** ، وهي منطقة جافة ، تغزها التلال التي تنحدر منها الأنهار .

## حقائق وأقوال

المساحة : ٣,٥٣,٥٩٧ كيلومترا مربعا ( باستبعاد چامو و کشمیر )

السكان : ٥٤٦,٩٥٥,٩٤٥ نسمة (١٩٧١)

الهند هي ثانية أكثر أقطار العالم سكاناً ، بعد الصين .

والمدن الهاامة بہا ہی کالکتا ،

ومناخ الهند موسمى مدارى ، وأكثر الشهور حرارة من مارس إلى يونيو ، ويلى ذلك فصل مطير ( موسمى ) من يونيو إلى سبتمبر ، وأكثر الشهور بروفة من أكتوبر إلى فبراير . ولا يزال الفلاحون في الهند ، يعتمدون على المحاصيل التي تنمو بعد موسم المطر . والهند قطر زراعى ، ومعظم سكانها فلاحون ، وينمو فيها كل محصول تقريباً ، بما في ذلك القمح ، والشعير ، والقطن ، والسكر ، والبن ، والشاي ، وجوز النخيل ، والأرز ، والفول السودانى . ورغم هذا ، فالمهند لا تنتج ما يكفى ملايين سكانها المتزايدين من طعام .

والعملة في الهند هي الروبية Rupee ( وتتنقسم إلى ١٠٠ بايز Paise ) .

وأهم الصادرات هي : الشاي ، والقطن ، والمنسوجات القطنية .





قسمت البلاد عام 1947 إلى الهند ، حيث معظم السكان من الهندوس ، وباسكان ، حيث معظم السكان مسلمون . وأصبح ظواهر لا ينكرها رئيس الوزراء ، وهو من قادة الحركة الاستقلالية الكبار . وقد استشار في الهند العمية والخامس ، بناءً على طلب الهند ، دومنا فقر ، أومن ، أو جهل ، وتلته الحكمة ابنته آنديرا غاندي .

قاد المهاجران غاندي حركة استقلال الهند منذ عام 1915 . وطلب من أتباعه ، لا يتعاونوا مع البريطانيين (العصيان المسلح ) ، وألا يؤذوا أحداً (عدم العنف ) . وقد منع الهندوسيون كلهم اعتزازاً جديداً بيدهم ، واستطاع أن يحقق الهند استقلالها عام 1947 ، وبذلك استحق لقب أبو الهند . ولكنه اغتيل عام 1948 .

يولد ، ويولد مرات عديدة ، ويدخل في طوائف أعلى أو أدنى ، بل ويتقمص في حيوان ، حسب طباعه في حياته السابقة ، حتى يصل إلى حالي الطيبة التي تجعله متحداً في الله . وقد ظل المجتمع الهندوسي ، منذ آلاف السنين ، مقسماً إلى طوائف Castes . ويوصف هذا النظام في كتاب ريج فيدا Rig-Veda ، وهو من أقدم الكتب المقدسة في العالم . وتبعاً لهذا الكتاب ، ينقسم الناس إلى أربع طوائف : البراهة Brahmins ، وأعلى الطوائف ، ومنهم الكهنة والعلماء ، والكتشارية Kshatriyas وهم الحكام والمحاربون ، والقايسيas Vaisyas وهم التجار ، والسودرا Sudras وهم العمال والحرفيون . ولا يستطيع أفراد أية طائفة ، أن يتزوجوا من خارج طائفتهم ، كما أنه لا يسوغ لأفراد الطائفة العليا ، أن يقوموا بعمل أفراد الطائفة الأدنى ، أو أن يأكلوا معهم ، أو أن يختلطوا بهم . بل هناك من هم أدنى من الطائفة الدنيا ، وهم «المنبوذون Untouchables» . وقد بلغوا من الحطة ، بحيث لا يستطيع أي فرد من أي طائفة أخرى أن يمسهم . وهم لا يزالون يعيشون خارج نطاق القرى ، يقومون بأخط الأعمال وأقذرها ، مثل الكنس ، وحمل القمام ، والكسح . وكانوا حتى وقت قريب منوعين من دخول أي معبود هندوسي . وكان على المنبوذين ، حتى وقت قريب ، أن يفسحوا الطريق في جنوب الهند ، إذا اقترب هندي من طائفة أرق ، وهو لاء هم الذين ساهم غاندي الماريجان Harijans ، أي أطفال الله . وقد ألغى القانون الهندى الفوارق الطائفية ، وأصبحت للمنبوذين نفس حقوق غيرهم .

ويندس معظم الهندوس الحياة ، وكثير منهم نباتيون . وجميعهم يقدسون البقرة ، وتترك الأبقار المقدسة في كل الهند ، تجوب الشوارع بطلق حريتها ، ولا يستطيع أي إنسان أن يلحق بها أذى ، أو يزعجها .

## الهند الحديثة

تعمل الهند الآن لكي تبني عالماً جديداً سعيداً ، ملائين سكانها الفقراء . وقد أمكن استئصال بعض الأوبئة مثل الملاريا ، ويتعلم ملايين الهند قراءة ، وقد منحت المرأة حقوقاً جديدة ، كما منع المنبوذون حرياتهم . وتشق الطرق الجديدة ، وتقام الجسور ، وتبنى البيوت والمصانع ، وتشيد السدود ، وتولد الكهرباء ، وتثار القرى . وتخرج مصانع الصلب والحديد الجديدة ، المواد الازمة للصناعات الحديثة التي تحتاجها الهند لسنوات قادمة من الازدهار والتقدم .

تبين هذه الصور بعض الملابس الهندية التقليدية

فقد انهارت إمبراطورية المغول عام 1707 ، وخلفت ورائها الفوضى ، وأعاد البريطانيون للهند السلام والنظام ، مدة قرنين من الزمان . وما بث أن سار على أثرهم الهولنديون ، وفرينسيون ، والبريطانيون ، وأقاموا عطائهم التجاري . وعيدوا الجسور والسدود ، وأدخلوا النظام البريطاني في القانون والتعلم . ولكنهم كانوا دائمًا في نظر الهند غزاة .

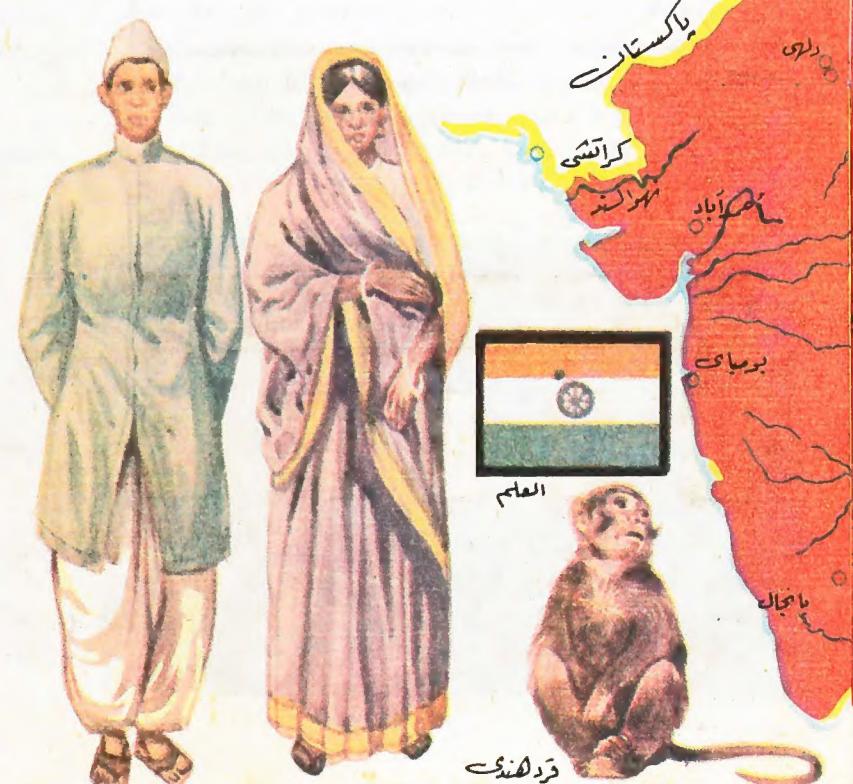
وهبط فاسكودي چاما ، أول من أغر جول أوبيقيا ، في كلكتا عام 1498 ، وافتتح بذلك تجارة البرقان مع الهند . وما بث أن سار على أثرهم الهولنديون ، وفرينسيون ، والبريطانيون ، وأقاموا عطائهم التجاري . وعيدوا الجسور والسدود ، وأدخلوا النظام البريطاني في القانون والتعلم .

وحكومة الخاسين بها ، وتبلغ مساحة بعض الولايات قدر أي دولة أوروبية . فالهند هي أكبر الديمقراطيات في العالم .

ورغم أنه يوجد — على ما يقال — 845 لغة منفصلة ولهج في الهند ، فإن الدستور لا يعترف إلا بأربع عشرة لغة فقط . واللغة الهندية Hindi هي اللغة الرسمية ، إلا أن الإنجليزية لا تزال واسعة الانتشار ، وقد بذلت محاولة لإحلال الهندية محلها ، إلا أن بعض الولايات رفض ذلك .

## ديانات الهند

معظم الهندوس متدينون جداً ، و 85٪ من السكان هندوس ، و 9٪ مسلمون ، و 2٪ مسيحيون ، و 2٪ سيخ . أما الباقون فيعتقدون في ديانات صغيرة عديدة . وللهندوسية معتقدات وطقوس عديدة ، غير أن معظم الهندوس يعتقدون في إله واحد أكبر ، ولا يمنع هذا من وجود كثيرون يقدسون آلهة عديدة ، وأرواحاً شتى ، تقتصر فيها قوى الطبيعة . ويعتقد الهندوس عامة ، أن الإنسان يتوقف دائمًا نحو الاتحاد في الله ، ومن ثم فعله أن



# الإبصار: وظيفة العين ووسائل العناية بها

عندما ننظر إلى مرئي ، كشجرة مثلا ، فإن جزءا من ضوء النهار الذي ينعكس منها ، يصل إلى عيننا . والأشعة الضوئية التي تقع على الجزء الأوسط من كل عين ، تمر من خلال الحدقة **Pupil** الداكنة ، الواقعه في منتصف القرحية **Iris** الملونة ، وبذلك يصل إلى العدسة **Lens** . وهنا تجتمع الأشعة ، بحيث تكون صورة للشجرة فوق الشبكية **Retina** الحساسة للضوء ، والتي تقع في مؤخرة العين . وهذه الصورة تنشط الشبكية ، فتقوم بتوليد تيارات كهربائية دقيقة ، تمر على طول العصب البصري إلى المخ ، حيث يتولد الإحساس الذي نعبر عنه « بروئية شجرة » .

## كيف يتم تجميع الأشعة

لما كنا نستخدم عيننا للنظر إلى الأشياء البعيدة ، كسفينة عند الأفق مثلا ، كما نستخدمها في النظر إلى الأشياء القريبة ، كقراءة حروف هذه الصفحة ، فإنه من الضروري أن يكون باستطاعتنا تغيير درجة التجمع ، لكي تكون الصورة التي تتكون فوق الشبكية واضحة ودقيقة دائما . وهذه العملية ، تعرف باسم التكيف **Accommodation** ، وتم عن طريق تعديل شكل العدسة .

وعدسة العين ذات قوام لين ، بخلاف العدسات الزجاجية ، وشكلها العام يمكن تعديله بسرعة ، بوساطة العضلة المهدية التي تعمل على إبقاء العدسة في موضعها خلف القرحية . وعندما ننظر إلى المئيات البعيدة ، فإن هذه العضلة ترتخي وتتصبح العدسة مسطحة نسبيا . وإذا نظرنا إلى مرئي قريب ، فإن العضلة تنكش ويزداد « احدو داب » العدسة . وبهذه الطريقة فإن كل الصور التي تقع فوق الشبكية ، تظل واضحة بالرغم من الفروق الكبيرة في مدى المئيات التي نظر إليها .

ولما كانت العضلات المهدية تقابض (أي أنها تبذل جهدا) ، لكي تتمكن من رؤية المئيات القريبة بوضوح ، فإننا نجد أن بعض المهام التي تحتاج لتأديتها مثل القراءة والكتابة تسبب تعبا للعين . وعندما تقوم بقضاء إجازة في الريف أو على شاطئ البحر ، فإن العينين تتظاهان إلى المئيات البعيدة معظم الوقت ، فترتخى العضلة المهدية وتستريح .

ومؤخر العين من الداخل ، مغطى تماما بالشبكية الرقيقة . وبالرغم من أن وظيفة هذه الشبكية هي استقبال الصور الضوئية ، إلا أن هذه الصور قد تلحق بها ضررا ، إذا كانت شديدة اللمعان . ولحمايتها من مثل هذه الأضرار ، فإن القرحية الملونة الموجودة أمام العين ، تعمل كحجاب حاجز يضيئ كمية الضوء الواصل إلى العدسة . وعندما يشتد الضوء ، فإن القرحية تغطي معظم العدسة ، ولا تترك سوى حدة صغيرة ليدخل الضوء من خلالها . وعندما يكون الضوء معينا ، فإن القرحية تقابض ، وتتوسّع الحدقة لتسمح بمرور أكبر قدر ممكن من الضوء .

## العناية بالعينين

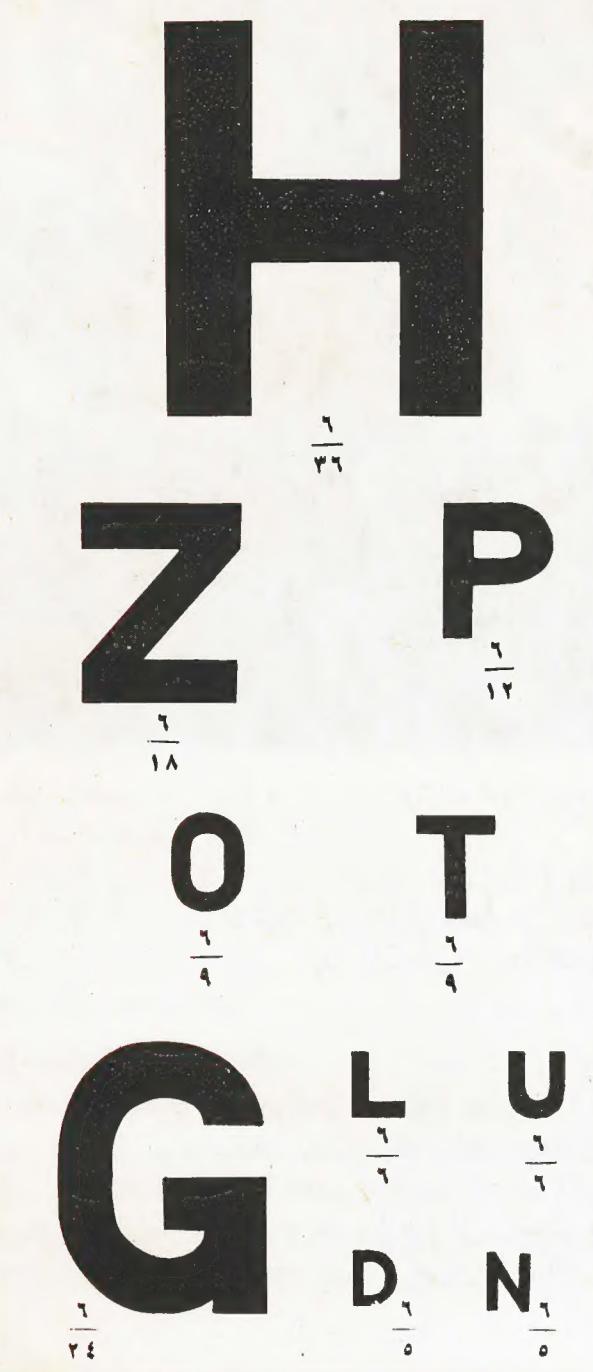
لما كانت العينان شيئا ثيتنا ثيتنا بالنسبة لنا ، سواء من أجل ما نؤديه من أعمال ، أو ما نتمتع به من ترفيه ، فنن الضروري أن نوليهما أكبر قدر من العناية . أما إذا أسانا استخدامهما ، فنن المحتمن أن يكونضرر الذي يلحق بهما كبيرا ، لدرجة قد لا يمكنهما التغلب عليه تماما . ولذلك فإنه من الحكمة أن نلاحظ بعض القواعد البسيطة ، ولا سيما عند القراءة، أو عند تأدية بعض الأعمال الأخرى مثل أعمال التصفييات :

❶ . مهما كانت طبيعة العمل الذي نؤديه ، يجب أن يكون ذلك في ضوء كاف . كما يجب أن يكون الضوء على درجة كافية من القوة ، وأن يكون موزعا توزيعا منتظم . وعندما نكتب ، يجب أن يكون وضعنا بحيث تكون اليدين التي تمسك بالقلم في وضع لا يلقي ظلا على الورقة التي نكتب عليها . كما أن الضوء يجب ألا يكون شديدا القوة، وإلا أجهد العينين ، ولا سيما عندما ينعكس من على سطح ورقة يضاء .

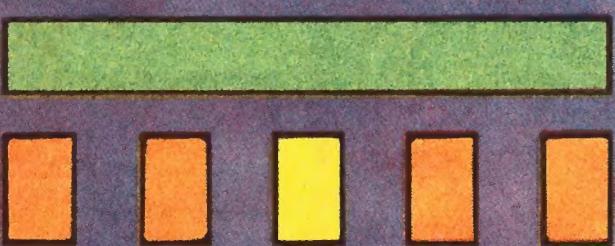
❷ . عندما نقرأ أو نكتب ، يحسن أن نجلس في وضع معتدل ومرتفع ، وأن تكون الورقة أو الكتاب على بعد نحو 30 سم من العينين .

❸ . يجب عدم النظر مباشرة إلى الضوء القوى ، مثل ضوء الشمس ، أو إلى قوس الشام المتوج ، إلا بعد أن نضع بينه وبين عينينا عدلة طبقات من الزجاج المعتم . ومثل هذا الضوء القوى يمكن أن يسبب للشبكية تلفا سريعا قد يصعب إصلاحه .

❹ . الأطفال الذين يجدون صعوبة في رؤية حروف الكتابة بوضوح ، والذين كثيرا ما يشعرون بالصداع ، أو الذين يستيقظون في الصباح ، وقد احمرت عيونهم وتوررت ، يجب أن ينادروا بفحص عيونهم ، إذ من المحتمن أن يكون بإبصارهم عيب . هنا ، والكثير من عيوب الإبصار يمكن علاجها بسهولة .



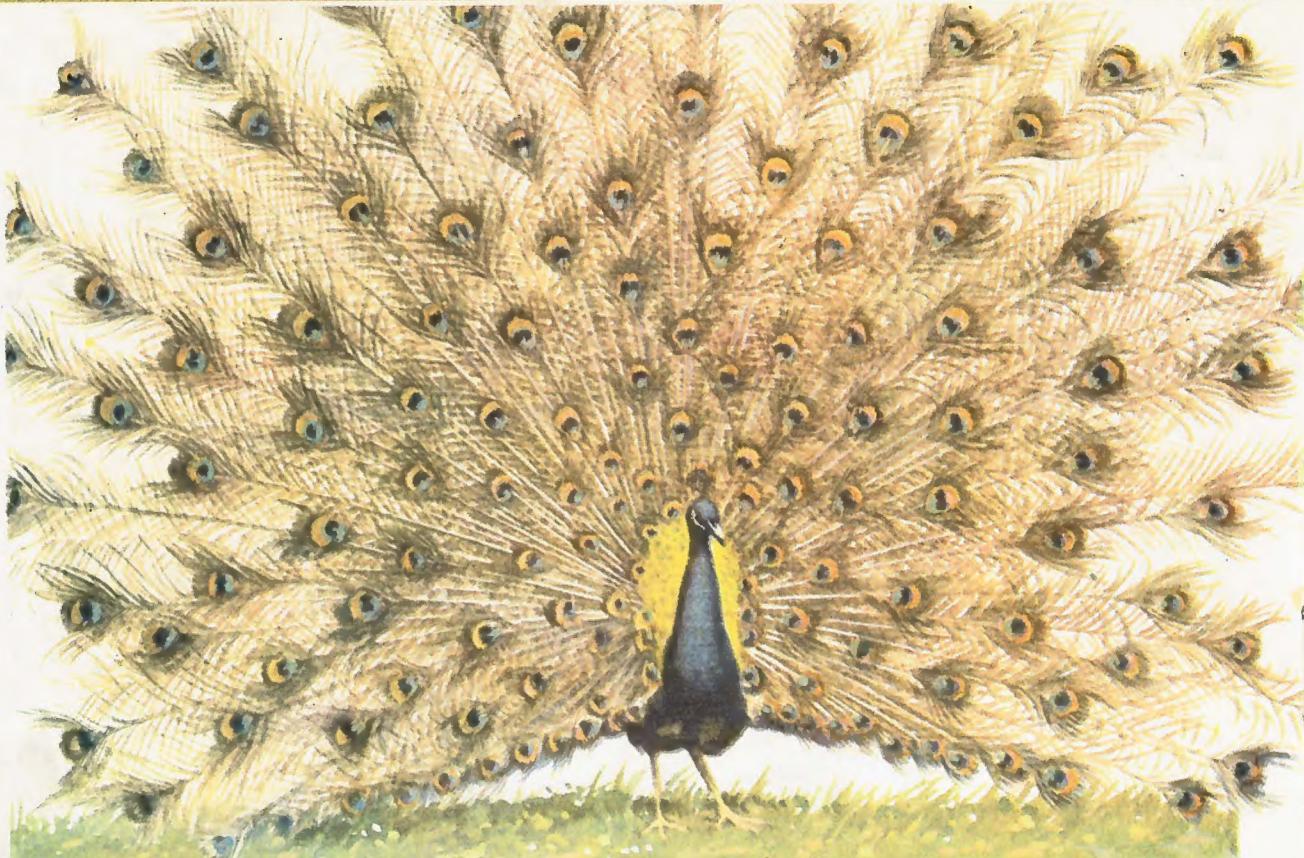
يمجى اختبار قوة الإبصار بوساطة هذه اللوحة . وهي توضع على بعد ستة أمتار من الناظر . فإذا كانت قوة إبصاره طبيعية ، يجب أن يتمكن من رؤية الحرف الممزوج إليه بالرقم 6/6 . أما إذا لم يستطع أن يميز سوى حرف أكبر ، 12/6 مثلا ، فإن معنى ذلك أنه لا يستطيع أن يرى على بعد ستة أمتار سوى الحروف التي يجب أن يتمكن من تمييزها على بعد 12 مترا .



الأشخاص الصابرون بعض الألوان ، لا يستطيعون التمييز بين لونين أو أكثر من الألوان التي يراها الشخص الطبيعي ، ومن بين الحالات الشائعة في عيوب الألوان ، أن الصابر لا يستطيع التمييز بين اللون الأخضر وأحد الألوان الأصفر الموضحة بالرسم .

# الدجاجيات

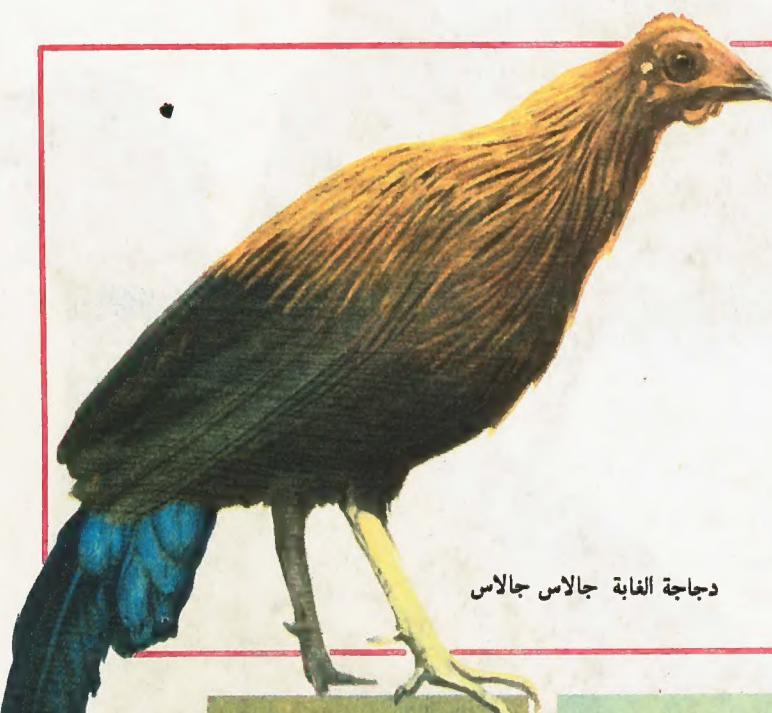
خلال عام ١٩٦٢، أكل كل شخص في بريطانيا ٢٥٠ بيضة في المتوسط. أى أن الاستهلاك السنوي بلغ ٣٠ ألف مليون بيضة. وفي نفس الوقت، تم التهام ٣٤٣,٦٠٠ ألف طن من الدجاج. ويتبين من هذه الأرقام، الدور الكبير الذي تلعبه الدواجن المستأنسة في الغذاء، واقتصاد الشعب. ويحدث نفس الشيء في كل بلاد العالم تقريباً. وينتمي الدجاج، والطيور المستأنسة الأخرى، مثل الديوك الرومية، ودجاج غينيا، إلى رتبة الطيور المسماة الدجاجيات Galliformes. وبالإضافة إلى الأنواع القليلة المستأنسة، هناك أنواع كثيرة بريّة، بعضها مثل الطاوس والديوك البرية الزاهية الألوان، من أجمل الطيور جميعاً.



طاوس باثوكستاس، نوع من الديوك البرية، موطنها شرق آسيا

## صفات الدجاجيات

تسمى الدجاجيات أحياناً طيور الصيد، لأن الكثير منها مثل الديوك البرية، والمحجل، والطهويج، طيور صيد جميلة بالنسبة للهواة. ومعظمها طيور أرضية سريعة الحركة، وطراً أرجل وأقدام قوية، يستخدمها الطائر في النبش بين أوراق الأشجار، والترية اللينة، من أجل الطعام. وللقدم ثلاثة أصابع أمامية، وأربع خلفية، مزودة بمخالب قوية. وللذكور غالباً أشواك قرنية على أرجلها، تسمى مهماز أو شوكة الديك، ويستخدمها في القتال. وبعض الأنواع متعددة الزوجات Polygamous (أى لها عدة زوجات)، ولا تقوم الذكور غالباً بحضانة البيض، أو تربية الصغار. والأجناس وأصنفتها من مظهرها إلى حد ما، الذكور لها ريش زاهي اللون، بينما لون ريش الإناث غالباً بني، ليتلاطم مع أوراق الأشجار الساقطة، حيث تبني عشها. وأجنحتها قصيرة ومستديرة. على الرغم من أنها تقضي معظم وقتها على الأرض، فالذكور من طيور الصيد، سريعة جداً، وقوية في طيرانها، ومع ذلك، فنادراً ما يطير معظمها إلى مسافات بعيدة. وتوجد في جميع القارات، باستثناء القطب الجنوبي، وتنتشر من المناطق الحارة، إلى مناطق القطب الشمالي.



دجاجة الغابة جالاس جالاس

### دجاجة الغابة

Jungle Fowl

(*Gallus gallus*) : يوجد هذا الطائر حالياً بريّة في شرق آسيا، ويعتقد أنه أصل جميع السلالات المستأنسة، وريش الآلئي بنى بخطط.

نيوميددي Numididae : دجاج غينيا. أنواع عدّة موطنها أفريقيا وشبه الجزيرة العربية.

ميجاپوديدي Megapodidae : ديك روبي مذنبة. توجد فقط في أستراليا وغينيا الجديدة.

كراسيدي Cracidae : كوراسو Curassow أمريكا الجنوبيّة.

أوپيشوكوميدي Opisthocomidae : هوتنز. طائر غريب من الصعب تصنيفه، ولكنه ينتمي إلى الدجاجيات.

تيرا أوينيدي Tetraonidae : الطهويج (القطا)، والطرجان، والكابر كاللى. توجد غالباً في غابات الصنوبر شمال أوروبا، وآسيا، وأمريكا.

فازيانيدي Phasianidae : مثل الديك البري، والمحجل، والسمان. وتنتشر كلها غالباً في آسيا.

ملياجريدي Meleagrididae : الديوك الرومية. نوعان برييان في جنوب أمريكا الشماليّة.

## التصنيف

فصائل الدجاجيات

## دجاجة هازل Hazel Hen

: (*Tetrastes bonasia*)

على الرغم من عدم وجودها في بريطانيا ، فهي تنتشر في أوروبا بكثرة حتى شرق فرنسا . وتعيش غالبا في غابات كثيفة الزرع من أسفلها ، وهي أصغر فرد في فصيلة الطهويوج .



## سمان Quail

: (*Coturnix coturnix*)

يشبه طرجمان صغير جدا . ويوجد في جميع أنحاء أوروبا ، ولكنه نادر في بريطانيا . والسمان هو الوحيدة بين الدجاجيات في قدرته على الهجرة . فجميع طيور السمان التي تتکاثر وتتنفس فصل الصيف في أوروبا ، تطير إلى أفريقيا لقضاء فصل الشتاء ، ثم تعود ثانية في الربيع . والسمان الذي يوجد منه عدة أنواع ، هو أصغر أنواع الدجاجيات .



## بعض أنواع من طيور الدجاجيات

: (*Lagopus mutus*) Ptarmigan

طائر موطن جبال الألب الشهالية ، أي أنه يعيش في مستوى البحر في أقصى الشمال ، وغالبا على الجبال في الجنوب .

ويقطن الجبال في سكتلند

على ارتفاع ٦٦٦ مترا . لونه

في الصيف بني ، وأجنحة

والأجزاء السفلية بيضاء ،

ولكنه يخفي نفسه في الشتاء ،

فيتغير لونه إلى لون الثلج .



## الطهويوج الأسود (طائر القطا) Black Grouse

: (*Lyrrurus tetrix*) Black Grouse

الذكر طائر جميل ، وذيله مشقوق على شكل ذيل السمكة ، ويوجد في شمال آسيا وأوروبا ، حتى سكتلند ، ويعيش في الغابات والمستنقعات .



## المجل (Perdix perdix) Partridge

طائر ينتشر في جميع المناطق المعتدلة في أوروبا وآسيا . وتعيش طيور المجل على الأراضي المزروعة ، في مجموعات عائلية تسمى جمعية الطيور (Coveys) . ويختلف الذكر عن بقية ذكور الدجاجيات ، في أنه يقوم بجراسة وقذفية الصغار بعد فقسها .



## كارپاكايللي Capercaille

: (*Tetrao urogallus*) Capercaille

كان موطنها الأصلي شمال بريطانيا ، ولكنه انقرض حوالي عام ١٧٦٠ . وقد أدخل ثانية في أوائل القرن التاسع عشر إلى سكتلند من السويد ، ولا زال يعيش هناك . وهو من أكبر طيور الدجاجيات ، ويوجد في غابات الصنوبر والتنوب بأوروبا ، وشمال آسيا .



الديك البري العادي : (*Phasianus colchicus*) the Common Pheasant . موطنه غرب آسيا ، ومن المحتمل أن يكون قد أدخل أثناء عصر الرومان إلى بريطانيا . وبعض الأنواع الآسية مثل الديك البري الذهبي *Chrysolophus pictus* ، من أجمل الطيور .

### الديك الرومي Turkey

; (*Meleagris gallopavo*)

توجد الديك الرومية البرية في الغابات ، على الجبال بجنوب الولايات المتحدة والمكسيك . وقد أدخلت إلى أوروبا ، واستؤنست منذ أكثر من ٤٠٠ عام . ويعيش نوع آخر ، وهو الديك الرومي المنقط ، في أوسط أمريكا .

### هوتزن : (*Opisthocomus hoatzin*) Hoatzin

يعيش هذا الطائر الغريب في شمال أمريكا الجنوبية في المستنقعات ، وعلى طول الأنهار . ويفي عشه على الأشجار المنخفضة . والصغار نشطة بعد الفقس ، وطأ مخالب على أججتها ، تساعدها على تسلق أغصان الأشجار . والطيور اليافعة لا تقوى على الطيران .



### ديك آرجون البري

قد يبلغ طول هذا الطائر الجميل مترين ، من ذلك ١,٣ متر للذيل . وريش الجناح مزركش ببنقط تشبه العيون . وتعيش ديك آرجون البرية ، في غابات الملايو وسومطرة المطرية ، وتزدلي الذكور استعراض غزل واضح ميز .

### دجاج غينيا Guinea Fowl

; (*Numida meleagris*) يوجد هذا الطائر بحالة برية في أفريقيا وصحراء العرب ، ويعيش المستأنس منه عادة في المزارع ، وغالباً ما يعمر على الأشجار ، ولا يمكن استئناسه مثل الدواجن الأخرى . وتوجد عدة أنواع أخرى من دجاج غينيا في القارة الأفريقية .



### : (*Argusianus argus*) Argus Pheasant

قد يبلغ طول هذا الطائر الجميل مترين ، من ذلك ١,٣ متر للذيل . وريش الجناح مزركش ببنقط تشبه العيون . وتعيش ديك آرجون البرية ، في غابات الملايو وسومطرة المطرية ، وتزدلي الذكور استعراض غزل واضح ميز .

# أوجست رودان

ساعياً في مكتب مركز رئاسة الشرطة الفرنسية. ولكن قبل أن يعتزل الخدمة ، رق إلى مرتبة مفتش ، مما مكنته من أن يهتم لابنه الوحيد تعليماً محترماً . وعلى ذلك التحق أوجست بالمدرسة في باريس ، ومنها إلى مدرسة داخلية كان يديرها عمه ألكسندر في بوفيه Beauvais . وعندما بلغ الرابعة عشرة من عمره ، عاد إلى باريس ، وتحقق بمدرسة الرسم والرياضيات ، التي كانت تعداد تلاميذها لمئنة الرسم ، وكانت تعرف باسم المدرسة الصغرى ، بالمقارنة بمدرسة الفنون الجميلة ، التي كانت مخصصة للفنانين . ومهما يكن من أمر ، فإن المدرسة الصغرى كان بها عدد من خيرة المدرسين ، وكان رودان يقضي صباحه فيها ، منهكًا في الرسم والتحت ، بينما كان يقضي أمسياته ، متوجلاً في أرجاء متحف اللوفر ، متأملاً تماثيل الفنانين الإغريق القدماء ، وهو تأمل لم تذهب نتيجته سدى .

وقد قرر رودان أن يصبح نحاتاً ، ولكن بعد أن رفضته مدرسة الفنون الجميلة ثلاث مرات ، لم يكن أمامه من مناص سوى أن يختار بدلاً من أن يكون فناناً .

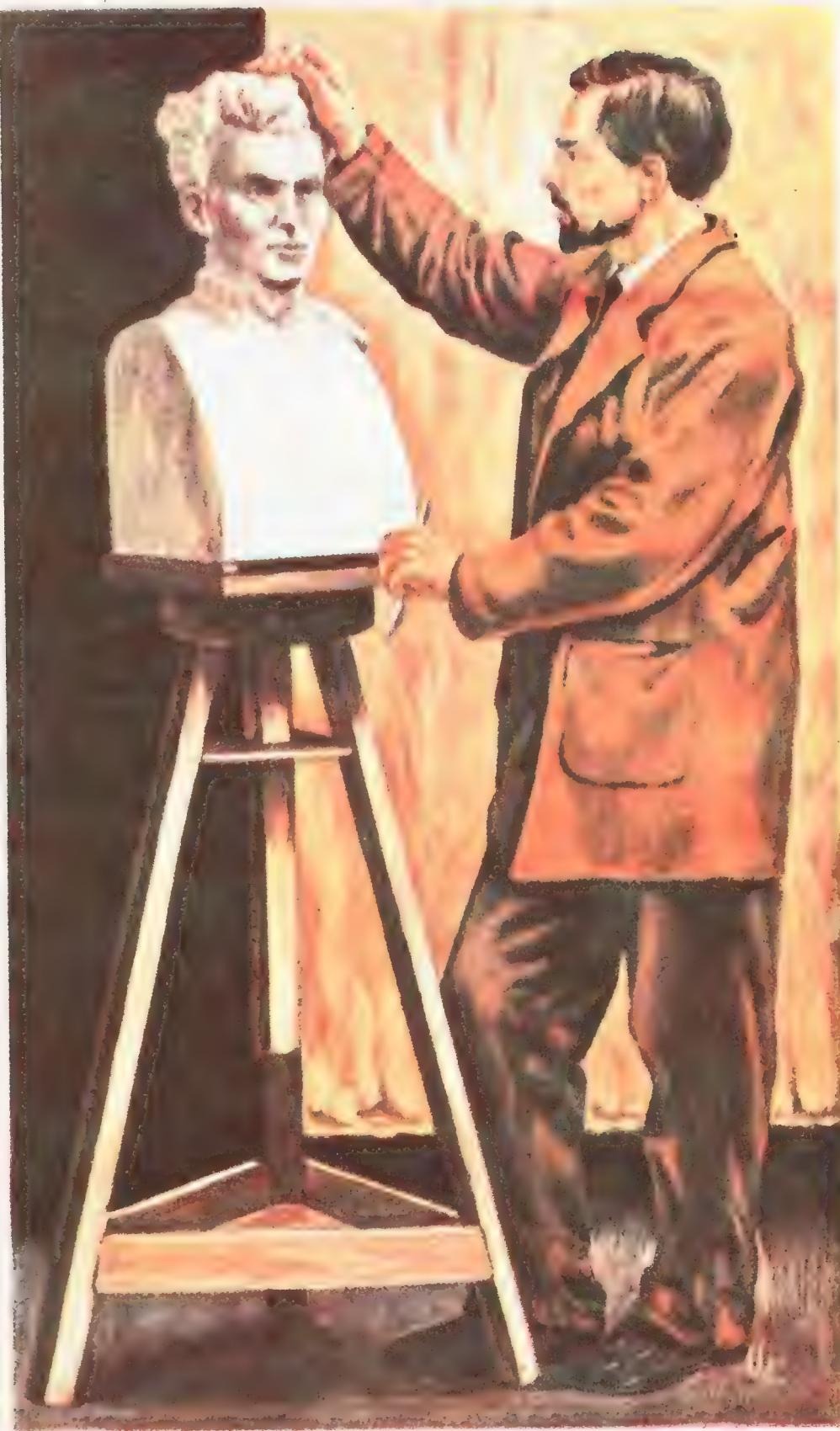
كانت باريس في عهد الإمبراطورية الثانية ، مدينة مرحة ، وكان العمل يجري في إعادة بنائها . وكانت هناك كيارات هائلة من المنحوتات الجصية واللحجرية ، تتدفق من حوانين المتعهدلين لتجميل المباني الجديدة . وقد أمضى رودان العشرين عاماً التالية من عمره ، في بعض تلك الحوانين ، يعمل فيها في صنع القوالب وغيرها من الأعمال التأهيلية .

وعندما بلغ رودان الخامسة والعشرين من عمره ، كان تمسه للتحت باعتباره فناً ، قد اكتسب دفعة جديدة ظلّ محافظاً عليها طيلة حياته . وفي أواخر عام 1862 ، توفيت أخته الكبرى ماري في أحد الأديرة ، وكان رودان يحبها حباً فاتقاً . وفي إحدى نوبات حزنه عليها ، التحق بأحد الأديرة في باريس تحت اسم الأخ أوجستين . ولما رأى رئيس الدير ، الأب إيمار ، أن ميل الشاب الحقيقة تتجه إلى النحت أكثر مما تتجه إلى الرهبنة ، طلب منه أن يصنع له تمثلاً نصيفاً . وبينما كان الأب يجلس أمام رودان ، تمكن من إقناعه بأن يعطي الحياة العامة فرصة أخرى . ولم تكتمل تمثيلاته في الدير ستة شهور ، حتى عاد إلى عمله الأول ، وسرعان ما التقى بروز بوريه Rose Beuret العاملة بالمصنع ، والتي ظلت رفيقة حياته ، إلى أن تزوجها في كهولته .

وفي عام 1870 ، أدت الحرب الفرنسية البروسية إلى بث الاضطراب والفوضى في فرنسا . وعندما علم رودان أنه غير لائق للخدمة العسكرية ، انتقل هو وأستاذه إلى بلجيكا ،

ظل الشاب يسعى ثلاث مرات متتالية ، للالتحاق بمدرسة الفنون الفرنسية العظيمة ، «مدرسة الفنون الجميلة» ، وفي كل مرة من تلك المرات الثلاث ، كان الممتحنون يرفضون قبوله . كان والداه ومدرسوه ، يظنون أن لديه موهبة ما للرسم والتحت ، ولكن الظاهر أنهم كانوا على خطأ ، إذ أن أوجست رودان لم يكن يصلح لأن يكون نحاتاً . وقد ترك أمر تحظيط مستقبله إلى راهب حكيم ، قابله بعد ذلك بعام أو عامين .

عندما ولد فرنسوا أوجست رينيه رودان François-Auguste - René Rodin في 12 نوفمبر 1840 ، كان أبوه يعمل



رودان وهو يعمل في صنع المثال النصفى للأب إيمار



تفاصيل من عصر البرونز ( ١٨٧٥ - ١٨٧٧ ) ، ويبلغ ارتفاع المثال الكامل ١٧٨ سم . وقد اتهم رودان بأنه صب هذا المثال من واقع الحياة

يمكن أن يكونوا تأثيريين . وقد أدرك ديجا هذه الحقيقة ، وقام بصنع مئات من التمايل المستوحاة من الحياة ، ولم يكن يسمح لأحد بأن يشاهدها ، فما عدا عدد قليل من أصحابه . وتمثل التأثيرية في مجال النحت ، في تشكيل حدود أي سطح منحوت ، وتحديد بروزاته ، وكتلته ، وفجواته ، وتفضيلاته ، بحيث يكون سقوط الضوء عليها أقرب ما يكون للواقعية ، ومساعده على بث الحياة في المثال .

والنحت في استطاعته أن يبرز تفاصيل جسم متناسب العضلات ، كما يستطيع أن يبرز دقائق وجه عجوز متغضن . ومهما يكن من أمر ، فإذا ما أتقن استخدام الضوء والظل ، فإن ذلك يساعد على نقل تأثير النحت بالغرض ، بنفس الدقة التي ينبلج بها المصور التأثيري .

### رودان يسائل المستحلكة

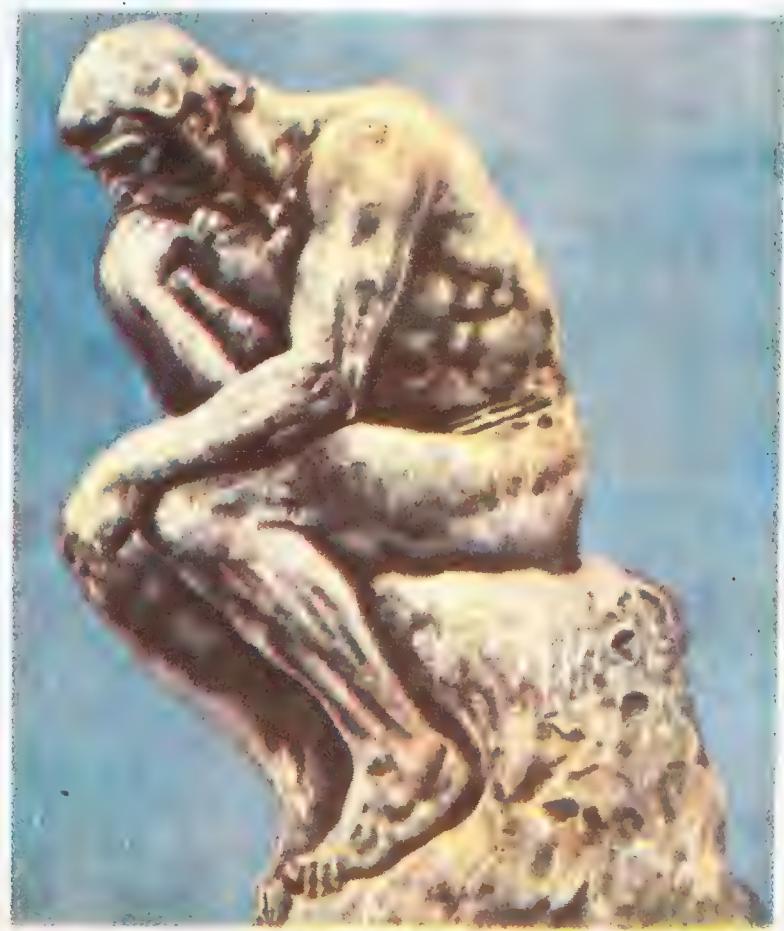
كان موضوع النحت التأثيري هو ما عزم رودان أن يتقنه . كان مونيه صديقاً له ( وكانت ولادتهما يفارق يومين بينهما ) ، وكان أول اشتهر مونيه ، وذبوع صيته ، على أثر المعرض الذي اشتركت الصديقان في إقامته بباريس عام ١٨٨٩ . وعندما تقدمت بهما السن ، وأخذ اختلاط مونيه بالناس يقل شيئاً فشيئاً ، ظل رودان الزائر الذي تقابل زيارته دائمًا بالترحيب . كما ظل ، مثله في ذلك كمثل مونيه ، متمسكاً بالتأثيرية حتى النهاية ، وكان يقول : « أنا لست حالما ، بل أنا رجل حساب ، وأعمالي النحتية جيدة ، لأنها تتبع الخطوط الهندسية . والإنسان إذamasير الطبيعة ، استطاع أن يحقق كل شيء » . ومع ذلك فإن رودان ، ومرة أخرى مثله في ذلك كمثل مونيه ، كانت نظرته إلى الطبيعة تغير نظرة الآخرين إليها . كانت الطبيعة التي ينظر إليها هي الطبيعة البشرية ، إذ أنه ظل طوال حياته ينحت التمايل التي تمثل الجسم البشري . وكان يقول أيضاً : « إن العقريات لا تأتى إلا للذين يحسنون استخدام أعينهم وذكائهم » . ولذلك ، فإن قدرة رودان على حسن استخدام ذكائه في تجسيد كل ما يراه

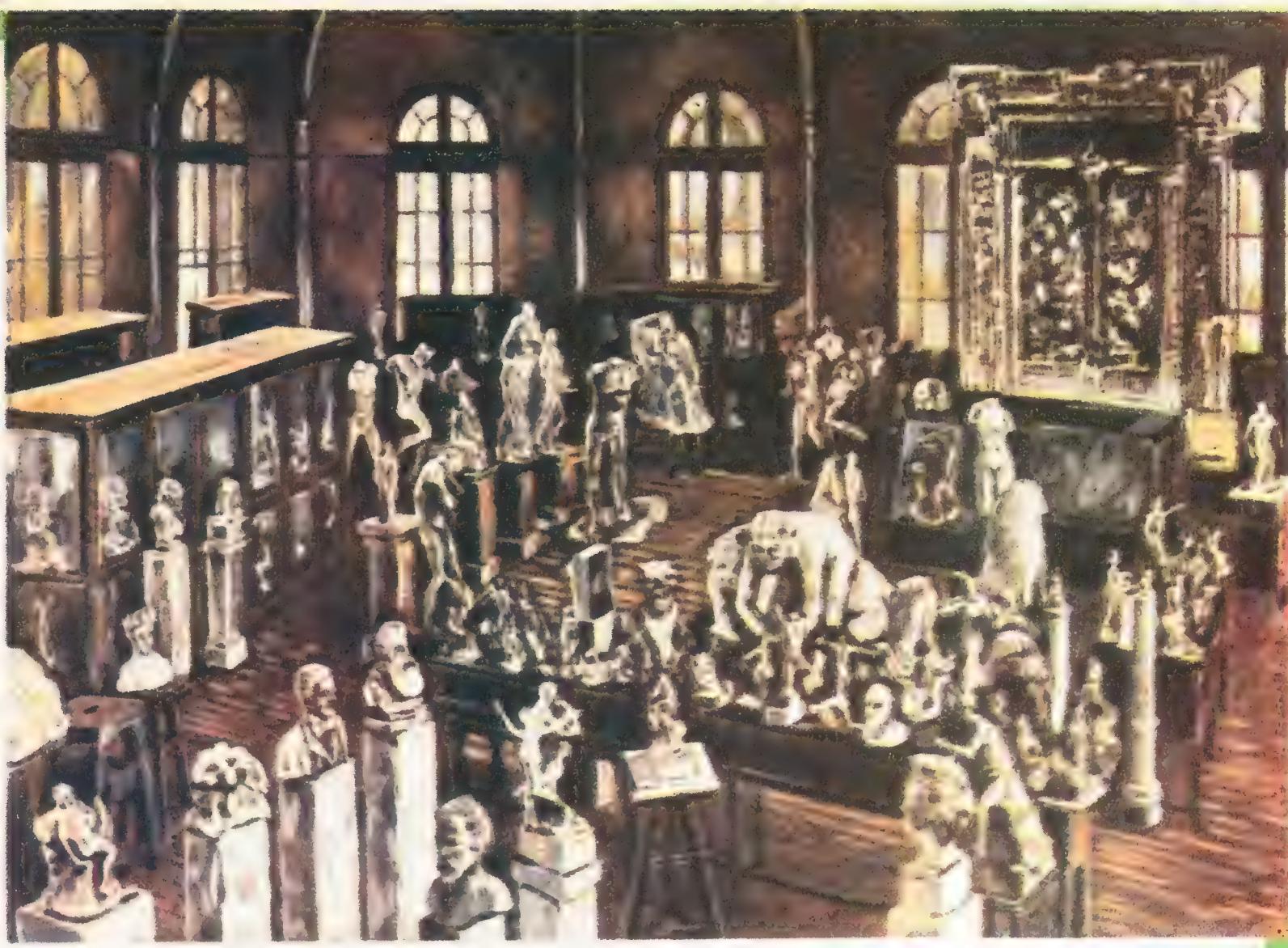
حيث اشتراك الاثنين في أعمال الرزقة الخاصة بالبني الجديد لسوق الأوراق المالية في بروكسل . وقد ظل رودان بعيداً عن باريس طيلة ست سنوات ، كان خلالها يقضى فترة الصباح الباكر ، وجزءاً كبيراً من الليل في عمله الفنى الخاص .

### مشكلة الضوء

يعتقد معظم الناس أن التأثيرية Impressionism ما هي إلا نوع من الرسم . وإذا طلب منهم أن يضعوا قائمة بأشهر التأثيريين ، لكن من المؤكد أن تتضمن هذه القائمة أسماء مونيه Mone ، ورينوار Renoir ، ومانيه Manet ، وسيزان Cézanne ، وديجا Degas ، وبيسارو Pissarro ، وسبيسل Sisley — وكلهم من المصورين . وقد يضيفون أن مونيه ، كان هو الوحيد من بين التأثيريين ، الذي ظل محافظاً على هذه الصفة أكثر من عشر سنوات ، ذلك لأن التأثيرية فن ينبع مما يراه الفنان . وبهذا المفهوم ، فإن التصوير التأثيري قريب جداً من التصوير الفوتوغرافي ، فهو لا يترك مجالاً يذكر ل الخيال المصور أو الجمهور . ولذلك فإن الفنان ، مالم تكن نظرته إلى الأشياء نظرة خاصة وملفتة للنظر ، كما هي الحال مع مونيه ، فإن إنتاجه لا بد أن يصبح كثيناً ، آلياً ، في مدى سنوات قليلة ، إذا هو تمسك بالتأثيرية . وقد أدرك معظم التأثيريين هذه الحقيقة ، فتحولوا عن التأثيرية ، استجابة لما تراه مخيتهم ، أكثر مما تراه عيونهم ، في حين ظل مونيه وحده ، مثابراً على رسم كل ما يراه في مجالات الضوء والألوان . غير أنها لا يجب أن ننسى أن الضوء على الأقل ( وربما اللون أيضاً ) ، يمكن أن ينربزه في النحت ، كما نربزه في التصوير ، وأن النحاتين ، مثلهم كمثل المصورين ،

«المفكر» ، المثال البرونزي الذي أتمه في عام ١٩٠٠





▲ منظر لمنحوت رو DAN من الداخل في مودون بالقرب من باريس في عام ١٩٠٠ وفي مؤخرة المنحوت ، منظر «باب الجحيم» الذي لم يستكملا نحته بعد

من قالب صنعه على جسم المنحوت مباشرة ١ وثبت ذلك فصيحة مدوية ، اشتراك في مناقشتها الفنانون والنقاد وموظفو حكوميون .

شعر رو DAN بضيق بالغ هذا الموقف ، وإن كان الأمر قد تبلور عن مزيد من الأصدقاء أكثر من الأعداء .. وف عام ١٨٨٠ ، أى بعد ذلك الحادث بثلاث سنوات ، وافقت الحكومة على أن تشتري منه تمثال «عصر البرونز» ، وأقامته في حدائق لوكسمبورج في باريس . وفي نفس العام ، تلقى تكليفا رسماً بأن يعد قطعة نحتية ، يختار هو موضوعها ، لزخرفة متحف جديد . وهنا أصبح واضحاً له ، أن تلك هي فرصة لإنجاز الباب المزدوج الصخم الذي ظل يفكر فيه منذ عدة أشهر ، وكان الاسم الذي اختاره له هو «باب الجحيم» ، وكان بارتفاع يزيد على ستة أمتار ، على أن تكون التماثيل البشرية التي ستكتسو سطحه معبرة عن الحياة والحب واليأس . وعندما توفي رو DAN بعد ذلك بسبعين وثلاثين سنة ، لم يكن الباب قد استكملا ، بالرغم من أنه استعمل ، حتى ذلك الوقت ، على ١٨٦ تمثلاً . وقد ظل رو DAN طيلة تلك السبع والثلاثين سنة ، يزور هذا الباب كلما شعر بالحاجة لاستلهام فكرة جديدة لتماثيله ، كما لو كان كتاباً ضخماً يحوي العديد من التماثيل . أما تمثاله «المفكر» ، فكان المدفون منه في البداية ، أن يمثل الشاعر دانتي وهو مستغرق في التفكير في شأن الجحيم وهو يطل من فوق الباب . وليس هذا النثال سوى واحد من عشرات الأعمال الفردية التي بدأت فكرتها كأجزاء من «باب الجحيم» .

فيكتبه بذلك معنى ، جعلت منه النحات العبقري الوحيد الذي جاء بعد مايكل أنجلو (المتوفى عام ١٥٦٤) .

## الخدعية

كان عجباً أن يأتي الدليل على دقة رو DAN البالغة في تصوير دقائق الجسم البشري عدوا ، وعن طريق أعدائه . في عام ١٨٧٥ عاد إلى بلجيكا ، بعد رحلة قام بها إلى إيطاليا استغرقت ستة أسابيع ، وقد امتلاً حاساً وإلهاً بما شاهده هناك من تماثيل دوناتيلو Donatello ومايكل أنجلو Michelangelo التي تتسم بطبيعة حية قوية . وفي الحال بدأ رو DAN يعمل في نحت تمثال جسم واقف ، وكان يأمل أن يحصل من ورائه على الشهرة . كان آخر ما يرحب فيه رو DAN ، وهو في هذه الحالة الفنية الجديدة ، أن يضطر للعمل من واقع أنموذج من تلك النماذج الحديدة التي تلزم بها مدارس الفنون . ولذلك فقد استعراض عن ذلك ، بالاتفاق مع جندي شاب وسم ، لم يسبق له الوقوف أمام النحاتين ، وجعله يتخذ وضعاً بالغ الصعوبة ، للدرجة أنه كان يضطر للاستناد إلى عكا طويلاً . وفي عام ١٨٧٧ ، وبعد عام ونصف عام من الجهد المتواصل من النحات ونموذجه ، كان التمثال البرونزي الذي يمثل الحياة بالحجم الطبيعي ، معداً للعرض في بروكسل وفي صالون باريس . أما النتيجة التي حصل عليها رو DAN ، فكانت السخط العام والاستنكار ، وليس الشهرة التي كان يرقبها ، ذلك لأنه اتهم بأنه صب التمثال

وهكذا فشل رودان في إنجاز أعظم أعماله ، ولو أن ذلك لم يوثق في شهرته التي كانت تزداد بسرعة في فرنسا ، كما في إنجلترا التي زارها لأول مرة عام 1880 وأعجب بها وأحبها . وفي عام 1914 ، أهدى 18 قطعة من منحوتاته إلى الشعب البريطاني . وفي إحدى المرات ، تجمع عدد من تلامذة مدرسة سليم للفنون بلندن ، وقللوا أنفسهم إلى عربته لإظهاراً لحبهم له .

لم تكن فرنسا أقل عطفاً على رودان وتقديرها له . في عام 1900 ، شيدت له الحكومة جناحاً خاصاً يسع لـ 168 قطعة من أعماله . وأكثر من ذلك ، فقد كان له «منحت» تكفلت الدولة بمصاريفه في مستودع الرخام بباريس ، وذلك في الفترة من عام 1882 ، إلى أن تم نقل منحته إلى فندق بيرون ، الذي أصبح الآن يعرف باسم متحف رودان ، وهنا أيضاً كانت الدولة هي التي تكفلت بمصاريفه . وقام رودان من جهته بإهداء كل ما كان لديه من أعماله إلى الأمة الفرنسية . وعندما توفي في يوم 17 نوفمبر 1917 ، كانت الحرب قد اندلعت ، ولذلك لم تقم له سوي جنازة بسيطة ، وهو في طريقه إلى مقبرة الأخير في مودون Meudon خارج باريس ، وإن أقيمت صلوات على روحه في إنجلترا ، وفي ألمانيا .

لم يكل رودان عن نحت الماثيل التي تمثل الطبيعة بأدق تفاصيلها . وعندما أشار إلى الماثيل النصفية التي صنعتها للنحاتين ، والشعراء ، والنقاد ، والمؤلفين ، والأصدقاء ، كان يقول : «لم أكذب أبداً ولم أتغلق» . وفي كثير من المناسبات ، كان يتناول طعام الغداء مع الشاعر فيكتور هوغو Victor Hugo ، دون أن يمس الطعام ، لأنهما كان في التخطيط للصورة التي كان يزمع إخراجها . أما عن شخصيات نادجه ، فقد كان يحتفظ في منحته بالعديد من المذاخر المتحركة دون قيود ، وذلك لكي يتمكن من تأمل الجسم البشري بطريقة حركاته . ولكن يحول دون تكرار فضيحة عام 1877 ، كان ينفذ معظم تماثيله بمقاييس أكبر من الحجم الطبيعي .

غير أن مجرد الصدق والأمانة نحو الطبيعة لم يكن كافياً ، ولم يكن رودان يعتقد أنها كافية . كانت منحوتاته تبدو وكأنها ترثي أو تنبض ، لكي تعبير عن العاطفة والحركة والنشاط . ذلك أن رودان كان يرى في كل جسم رمزاً ، فيلزاك Balzac ، الكاتب الرزين ، يمكن أن يبدو ملتفاً بعياته ، وقد أفرغته الروءياً ، وطاردته مشاهدها ، أو قد تتشابك يدان فتبذوان كصحن كاتدرائية قوطية . وقد كانت هذه الرمزية كثيراً ما تربك وتصيب المجان التي كانت تكلف رودان بعض الأعمال ، وإن كانت اليوم أحد المقاييس التي تدل على عظمته .

المنحوتة الحجرية المزية التي أطلق عليها اسم «الكاتدرائية» (1908)



# الحلاء الكهربائي

١٨٠٠ التحلل الإلكتروني للمحاليل Electrolytic Decomposition of Solutions ، وبعد ذلك اكتشف الكيميائي والفيزيقي البريطاني الشهير ميشيل فاراداي Michael Faraday (١٧٩١ - ١٨٦٧) ، في أثناء قيامه بعمل تجربة على محليل مختلف ، أن مقدار التحلل الكيميائي ( مقدار أية مادة متربدة أو مذابة ) ، يتناسب مع مقدار الكهرباء المارة ، ولكن مقدار الماء المختلفة المتذبذبة أو المترسبة ، بواسطة نفس الشحنة الكهربائية ، تتناسب مع أوزانها المكافئة Equivalent Weights الكيميائية . ويعرف ذلك باسم « قانون فاراداي للتحلل الكهربائي » Faraday's Law of Electrolysis .

ولقد توصل فاراداي إلى هذا الاكتشاف ، قبل أن يعرف أن التيار الكهربائي هو تدفق للإلكترونات ، وأن أملاح المعادن المتذبذبة في الماء ، تكون متأينة Ionised ، أي مشحونة كهربائياً .

ويعتمد تركيبات الفلزات تعطى عند إذابتها في الماء ، أيونات موجبة للفلز . فإذا في كبريتات النحاس (  $\text{Cu}_2\text{S}$  ) ، نجد أن جزء النحاس (  $\text{Cu}$  ) يصبح أيونات موجبة (  $\text{Cu}^{2+}$  ) ، وتصبح الكبريتات أيونات سالبة (  $\text{S}^{2-}$  ) . وفي الوقت نفسه ، يتأين الماء ذاته تأيناً طفيفاً ، إلى أيونات أيديروجين موجبة (  $\text{H}_3\text{O}^+$  ) وأيونات أيديروكسيل سالبة (  $\text{OH}^-$  ) .

وللعلماء شيء ما كهربائياً ، يلزم استعمال موصلين كهربائيين ( إلكترودين ) Electrodes . ويوصل الشيء المراد طلاوه بالطرف السالب لبطارية ، ولذلك يصبح الكاثود ، في حين يوصل الأيون ، الصنوع عادة من معدن الطلاء - النحاس مثلاً - بالطرف الموجب البطارية . ثم ينفعون هذان الموصلان في محلول معدن الطلاء ( كبريتات النحاس في هذه الحالة ) .

## ارتفاع الأيونات

« ترتحل » Migrate الأيونات الموجبة المحلول - النحاس - تجاه الإلكترون السالب ( الكاثود أو الشيء المراد طلاوه كهربائياً ) ، وترتحل الأيونات السالبة - الكبريتات أو الأيدروكسيل - تجاه الأنود . ويختلف النحاس الكاثود ، ويستمر ترتكز أيونات النحاس بواسطة تهات الأنود النحاسى . وهناك حالات لا ترتكز فيها بعض الأنودات ، وفي هذه الحالات يتناقص ترتكز المحلول .

وفي طريقة الطلاء الكهربائي ، تتجذب كذلك أيونات الأيدروجين الموجبة تجاه الكاثودات . ويحيط كل من أيونات الفلز والأيدروجين ، بطبقة من جزيئات الماء ، ويلزم جهد كهربائي معين ، لسحب الأيونات من هذه الطبقة السائبة . ولما كان من الممكن إطلاق معظم الفلزات عند جهد كهربائي أكثر انفصالاً من الأيدروجين ، وإذا كان غرضنا هو الحصول على طبقة من الفلز ، وليس إبعاد الأيدروجين ، لذلك يلزم جهد كهربائي ( ٢ - ٣ فولت ) كاف لإبعاد الأيونات .

## التحضير

الحصول على طبقة جيدة الشيء المراد طلاوه ، يجب تحسينه بعناية تامة . ولما كانت طبقة معدن الطلاء رقيقة جداً - لا تزيد في بعض الأحيان على  $0.00005$  من المليمتر - فإن أي عدم استواء في الشيء ، سيدخل بطبقة الطلاء . ولا يمكن أن تلتصق طبقة رقيقة من المعدن ، إلا إذا كان السطح نظيفاً تماماً . لذلك يدلك الشيء أولاً ، بماء حاكه Abrasives لإزالة الأوساخ السائبة . ثم ينبع أو يدخل

ثمة أمثلة عديدة من حولنا

للطلاء بالكروم Chromium ، أو لأنواع الطلاء Plating الأخرى . فالسكاكين ، والشوك ، والملحقات التي تستعملها في المنزل ، تكون في الغالب مطلية بطبقة رقيقة من الفضة أو الكروم . ومن المرجح كذلك ، أن تكون الصنابير ( الخنفيات ) ، وحالة الفوط في الحمام ، مطلية بالكروم .

## وحدة طلاء كهربائي حديثة

إذا كانت لديك سيارة ، فمن المؤكد أن مقابضها ، وحاجزى الاصطدام بها ، علاوة على أجزاء أخرى ، تكون مطلية كملاء بالكروم .

فلمما تطلل الأشياء المصنوعة من أحد المعادن بطبقة رقيقة من معدن آخر ؟ إن أحد أسباب ذلك ، هو جعلها لامعة وجذابة . وبالطبع ، فإن الأشياء المصنوعة من الذهب ، أو الفضة ، أو الكروم ، تكون غالية جداً . ولذلك تبدو الملاعق والسكاكين المصنوعة من الصلب ، وكأنها مصنوعة من الفضة ، فإنها تطلل بطبقة رقيقة من هذا المعدن الثمين . ولكن هناك سبباً آخر من ذلك بكثير ، طلاء أحد المعادن بمعدن آخر ، هو حماية المعادن الأصل من الصدأ Rust والتآكل Corrosion ، ولزيادة ماتانته .

## الطلاء حرق أجزاء

هناك أربع طرق رئيسية للطلاء بهذه الطبقات الواقعية الرقيقة . وفي إحداها ، ينفع الشيء المراد طلاوه في حمام من معدن مصهور ، حتى « تلتصق » طبقة رقيقة منه على السطح . وتستعمل هذه الطريقة لتفليف حديد العلب ( الصفيح ) بطبقة من القصدير ، وبملفنة Galvanising ( التفليف بالزنك ) بعض الأشياء المترية مثل الدلاء ( أجرادل ) ، وصفائح القمامة .

وفي الطريقة الثانية ، يفطى الشيء بمسحوق ( تراب ) من معدن التفليف ، ثم يسخن حتى ينصهر المسحوق . وهذه الطريقة تسمى « التلبييد Sintering » .

والترسيب في جو مفرغ Vacuum Deposition طريقة ثالثة . وفيها يسخن المعدن في جو مفرغ من الهواء ، حتى يتتحول إلى غاز ، يكتف على سطح الشيء المراد طلاوه . وتستعمل هذه الطريقة ، لوضع طبقة شفافة رقيقة جداً من المعدن ، على نوافذ بعض الطائرات التي تطير على ارتفاعات عالية ، حتى يمكن تدفتها كهربائياً . ويستعمل كذلك الترسيب في جو مفرغ ، لتفليف الشرائح Slides في المنتجات مثل أجهزة راديو الترانزistor ، تستعمل دائرة مطبوعة من المطوطط أيونات الفلز فقط . وإذا حدث أي انطلاق للإلكترون ، يدلا من الأسلاك . وهي تصنع بالطلاء الكهربائي أو بالترسيب في جو مفرغ .

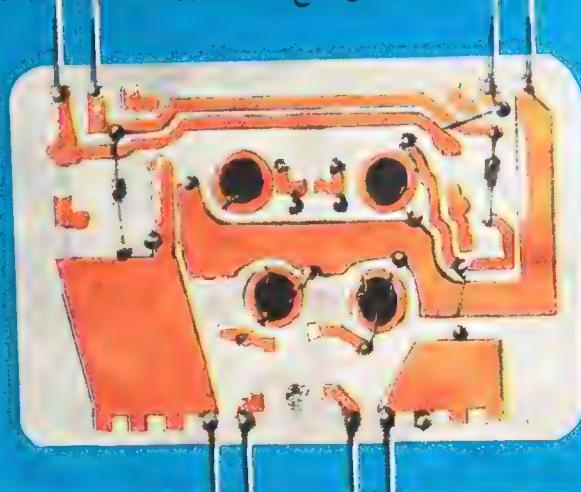
المستعملة في الميكروسكوبات الإلكترونية Electron Microscopes .

ولكن الطريقة الأعم شيوعاً ، ولعلها الأكثر فائدة ، لتفليف معدن ما بطبقة رقيقة من النحاس ، أو الكروم ، أو الباختين ، أو الفضة ، أو النيكل ، أو المعادن الأخرى ، هي الطريقة التي تسمى « الطلاء الكهربائي Electroplating » .

وفي هذه الطريقة ، يعلق الشيء المراد طلاوه ، في محلول من محلل معدن التفليف ، ثم يمرر تيار كهربائي خلال محلول المحلول .

ولقد كان نيكلسون Nicholson وكارلisle Carlisle ، هما أول من اكتشف في عام

٣١٠٢



M/M 1 2 3 4

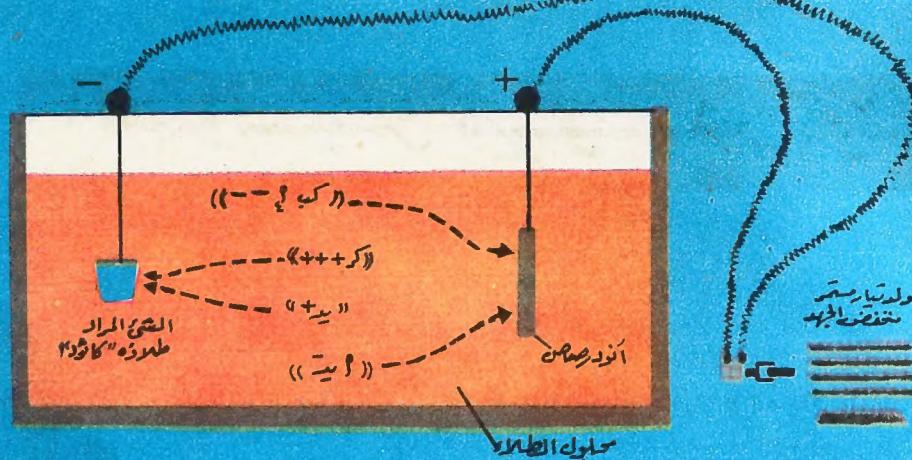
ثقب دقيق في طبقة الطلاء ، يمكنه لتفلفل الرطوبة ، فيحدث نوع موضعي من التحلل الكهربائي ، قد ينبع عنه تذابُّ أحد المعادن المتلاصقين ، وهو الحديد في هذه الحالة .

ولعلك لاحظت أن علب الصفيح القديمة ، تصدأ بسرعة من خارجها ، في حين لا تصدأ الدلاء (الجرادل) المطلية بالزنك ، إلى أن تصدأ الديمة جدا . ويرجع ذلك إلى أن التصدّر أقل تفاعلاً من الحديد ، ولكن الزنك أكثر تفاعلاً من الحديد . وعندما يبتلي الصفيح المغلووش ، فإن الحديد يصدأ ، ويتبّع في تقدّم طبقة القصدير المقلّفة ، فيكتشف حديداً أكثر وهكذا .

ومن الناحية الأخرى ، إذا حدث خدش بدلوجملن ، فإن طبقة الزنك تذاب ، ولكن الحديد تتحمّل أيضاً في الإصداء ، إلى أن يبلل الزنك تماماً .

### حمامات الطلاء الكهربائي

المعدن	المحلول	الأنود درجة الحرارة °	الاستهلاك
كروم	حمس الكروميك رصاص	٥٠-٤٠	الزخرفة والحماية
نحاس	سيانيد فلوي أو نحاس	٤٠-٣٥	جعل الآتية موصلة
كهربياً	كبريتات حمسي		
الزخرفة	ذهب	٨٠-٦٠	
كتل الطباعة ، الخ	ذهب	٩٠	
تغليف مقاوم لكتير من	حديد	٣٠-٢٠	
الكتيابيات	حديد		
تغليف تحنّى للكروم	رصاص	٣٠-٢٠	
حماية الحديد	نيكل	٣٠-٢٠	
(جلالة مبتلة)	زنك	٤٠-٢٠	
	زنك	٥٠-٤٠	



الطلاء بالكروم ، الكاثود هو الشيء المراد طلاؤه كهربائياً . تتجذب أيونات الكروم الموجبة إلى الكاثود السالب ، ليصبح مغلفها بالكروم.

Pickled في حاليل تنظيف مختلفة . ويكون الحمام الأول في العادة قلويياً - صودا كاوية أو فوسفات صوديوم ، مثلاً . ثم يغطس الشيء في حمام حمضي . لإزالة أي شيء لا يذبه القلوي . وفي النهاية ، يغسل الشيء بالماء .

### مشاكل الطلاء الكهربائي

هناك بعض معادن لا تقبل طلاؤها كهربائياً معادن أخرى . فالنيكل ، مثلاً ، لا ينلاصق بسهولة مع الزنك . ولكن يحدث تلاصق جيد ، يجب أن يكون المعدن الجارى طلاؤه سبيكة مع معدن التلاصق . ورغم أن الزنك والنيكل لا ينماسان جيداً مع بعضهما بعضما ، فإن كليهما يلتصق جيداً بالنحاس ، ولذلك تبسط طبقة رقيقة من النحاس ، تعمل بعثابة «معدن لاصق» . ويكون الزنك سبائك مع معظم المعادن ، ولذلك يستعمل بعثابة (معدن وسيط) في كثير من الأحيان .

وهناك شيء آخر في الطلاء الكهربائي ، هو التأكيد من عدم إجرائه بسرعة أكبر

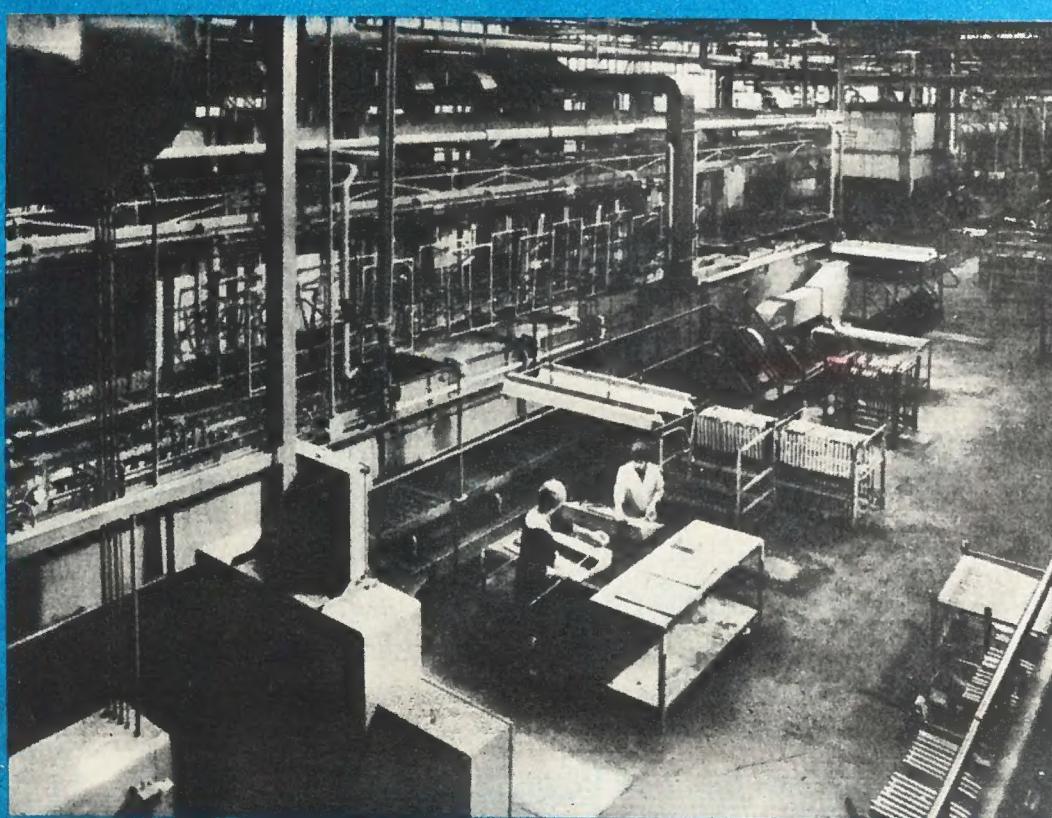
حاجز الاصطدام ، وشبكة الرادياتير ، ومقابض السيارة ، قطل جميعها كهربائياً بالكروم (إلا العين) ، وفي أسفل منظر لوحة طلاء كهربائي حديثة في مصنع سيارات



من اللازم ، كما يجب التأكيد من التحكم في التيار الكهربائي بعثابة ، لضمان الحصول على سطح أملس .

### كيفية صنع الصدأ

التآكل والإصداء Rusting ، من مشاكل الطلاء الكهربائي . فالطلاء بالكروم مثلاً ، يكون مسامياً Porous دائماً ، نتيجة للشدوخ Cracks التي تتكون عليه . ولمنع حدوث الإصداء ، يجب أولاً تغليف حديد الشيء المراد طلاؤه بالنيكل ، وذلك باستعمال طريقة الطلاء الكهربائي . و مجرد وجود



# صموئيل تيلور كولرديج



لساونى ، فتزوجها . وبعد بضع سنوات فشل هذا الزواج . وفي عام 1797 ، اكتفى كولرديج المنزل الريفي في ستاوي بسومرست ، وبعد ذلك بقليل جاء للإقامة بالقرب منه وليام ورذورث William Wordsworth وشقيقته ، وكانت صداقته كولرديج لهما من العوامل الحاسمة في التأثير على شعره ، وتکاد معظم قصائده الجيدة أن تكون كلها قد كتبت في الأشهر التالية لبدء تلك الصداقه ، وندى كر منها قبلى خان ، والبحار القديم ، والجزء الأول من قصيدة كريستابيل . وتدل أشعار كولرديج على خيال وتصور عميقين ، وقدر شاسع من العاطفة . وفي قصيدة البحار القديم ، نستطيع أن نلمس انتقاله من الوحشة إلى الرعب في قوله :

وحيد ، وحيد ، وحيد بمفردي  
وحيد بين عباب البحر الشاسع !  
دون أن تشقق روح قدسية واحدة  
على نفسى المذهبة

وك قوله : وهو يتأمل  
أيها الكري .. كم أنت لطيف ،  
يرغب فيك الجميع من قطب إلى قطب ،  
ولى الملكة ماري أقدم إجلال ،  
فقد بعثت بالكري اللطيف من السماء ،  
فتسلل إلى روحي

وقد خطط الشاعران لإصدار كتاب مشترك ، كان دور ورذورث فيه ، إبرار ما في الأشياء العادية من شعر ، في حين كان على كولرديج أن يكتب عما وراء الطبيعة ، وعما هو رومانتيكي . وقد صدر هذا الكتاب بعنوان «قصائد غنائية» في عام 1798 ، وكان أهتم ما اشتراك به كولرديج فيه قصيدة الملاح القديم . وقد جمع فيه بين الثورة على «لغة الشعر» المصطنعة ، وثورة جديدة في الشعر الإنجليزي .

## الإهتمام يتياطأ

قام كولرديج وورذورث بزيارة لألمانيا في عام 1798 ، وهناك أبدى كولرديج اهتماماً عظيماً بالفلسفة الألمانية . وعند عودته إلى إنجلترا ، لم يتمكن من استعادة قوه الإهتمام التي كان يتمتع بها في العام السابق . وهنا شعر بأن الزواج أخذ يزداد عبأنا على كاهله ، بعد أن وقع في غرام امرأة أخرى . ولكن ينخلص من مشقة هذا الموقف ، ولكن ينغلب على الآلام التي كان يسببها له سوء حالته الصحية ، أخذ يتعاطى الأفيون ، وسرعان ما أدمنه .

كانت السنوات من 1800 إلى 1816 أسوأ سن في حياته . فقد اختصم مع ورذورث ، وأصاباه الفقر ، وحل به الشقاء ، وهو لا يكاد يبل من مرضه ، أو يفيق من تأثير المخدر . كان يلتى الحاضرات ، وكتب مؤلفه الشهير العظيم «سيرة الأدب» ، وهو نوع من السيرة الشخصية ، والفلسفة ، والنقد الأدبي . وفي عام 1816 ، انتقل إلى منزل الطيب جيمس چيلمان في هايدبوري ، وأقام فيه ما بقى من حياته . وقد تحسنت صحته نتيجة عناية الطيب به ، فتمكن من نشر بعض مؤلفاته الأولى ، ومنها كريستابيل ، وقبلى خان ، والسيرة الأدبية . وتوفى كولرديج في عام 1834 .

وقد خلد اسم كولرديج بعدد من قصائده التي تنسى بخيال بالغ القوة (مثل قصائد الملاح القديم ، وقبلى خان ، وكريستابيل ، والكاف ، والصيق في منتصف الليل ، وبضم قصائد أخرى) ، وينقده الأدبي ولا سما لورذورث وشكسبير . كما أن أصدقاء كانوا يعجبون به للباقيه في الحديث ، وفلسفته ، ولنصائحه . كان كولرديج يصف شكسبير بأنه ذو عقل جبار ، وهو الوصف الذي نستطيع أن نصف به كولرديج نفسه ، ذلك لأنه لا يوجد من الشعراء الإنجليز ، من اتسم بمثل ما اتسم به كولرديج من سعة الأفق . وتکمن مأساته في أن كثرة اهتمامه ، مضاراً إليها المصاعب التي اكتفت حياته ، قد تسبيت في إطفاء جذوة الشعر في نفسه . ولعل ذلك العام الرائع الذي قضاه في سومرست ، كان هو الوقت الذي برزت فيه شخصيته كشاعر .

صموئيل تيلور كولرديج ،  
الذى أنتج فى عام واحد قصائد  
أضفت عليه شهرة خالدة

إن الوصف الشائع للشاعر ، بأنه شخص رومانتيكي وحاله بعيد عن الواقع . ينطبق تماماً على كولرديج . كان وهو طفل ، شغوفاً جداً بقراءة الروايات والقصص الخرافية ، وكان يجد في بعض الكتب ، مثل قصة روبنسون كروزو ، وقصص ألف ليلة وليلة ، منفذًا يهرب خلاله من طفولته التعسفة . لم يكن لكورديج نفس الاهتمامات التي كانت لباقي الأطفال من سنه ، وكانت النتيجة أنهم لم يكونوا يحبونه ( وهو نفسه يعترف بأنه كان كثير الانتقاد لهم ) . وكانت نتيجة اهتمامه بالكتب ، كما كتب يقول عن ذلك فيما بعد ، أنه أصبح حالمًا ، واكتسب نفوراً من كافة أنواع النشاط الجسدي .

لقد ظل كولرديج حالمًا . ومن أعظم قصائده قصيدة «قبلى خان» ، جاءته فكرتها وهو نائم . كان قد اعتزل في منزل ناء في منطقة إكس모ور الموحشة ، وذلك في صيف عام 1797 . ولما كان يشعر بتواعده بسيط ، فقد تناول عقارات ، أدى إلى استغرافه في النوم ، بينما كان يقرأ بعض كلمات عن خان قبلى في أحد الكتب القديمة . وفي أثناء نومه ، ألف قصيدة كاملة عن هذا الخان ، وعندما استيقظ بدأ لته في كتابتها . غير أن زائراً من بورلوك : جاءه في بعض عمله ، فقطع عليه استراله في الكتابة . وعندما حاول استئنافها بعد انصراف الزائر ، كانت الرؤيا قد غابت عن ذاكرته . ولذلك فإن قصيدة قبلى خان كما نعرفها ، لا يزيد عدد أبياتها على ٤٤ بيتاً . وقد صرخ كولرديج بأن القصيدة التي ألفها في الحلم ، كانت تتكون من نحو مائتين أو ثلاثمائة بيت .

ولد صموئيل تيلور كولرديج Samuel Taylor Coleridge في عام 1772 ، بمدينة أوتري سانت ماري بمقاطعة ديفون . وفي عام 1781 ، أرسل إلى مدرسة مستشفى كريست (المسيح) ، وفها كتب أولى قصائده . وعندما بلغ التاسعة من عمره ، التحق بكلية جينراس (يسوع) بكامبردج . وقد أقبل على حياته الجديدة بحماس ، وكان هو وزملاؤه يكثرون من السهر ، ويتداولون الأحاديث في السياسة ، وعن الثورة الفرنسية ، والمثل العليا فيما يختص بالحرية والمساواة . كانت حياته في تلك الفترة حياة شاقة ، وسرعان ما تملأه اليأس الذى بلغ منه حد التفكير في الانتحار ، بسبب ماركته من ديون ، وبسبب مسألة غرامية لم تؤته السعادة المنشودة . وفي عام 1793 ، لم يجد مفراً من هذه المشقة سوى الالتحاق بالجيش تحت اسم مستعار . غير أن إخوته تمكنوا من إخراجه منه بعد عام واحد .

## كورديج وورذورث

كانت السنوات القليلة التالية أهم الفترات في حياة كولرديج . وتبدأ تلك الفترة بصداقته لساوثون Southey ، التي أهتمته فكرة إقامة المدينة الفاضلة في أمريكا ، حيث يستطيع عدد من الأصدقاء الحميمين أن يعيشوا في حرية كاملة . غير أن تحقيق هذه الفكرة لم يتم ، وإن كانت سبباً في تعرف كولرديج بسارة فريكر Sara Fricker ، وهي صديقة

أبوظبي	٤٥٠	فلسا
السعودية	٤٥	ريال
عدن	٥	شلنات
السودان	١٥٠	ميما
فترشا	٢٠	
ليبيا	٣	
تونس	٣	
الجزائر	٣	
دلتا	٣	
دراهم	٣	
١٥٠	١٥٠	مليم
لبنان	١٩٥	ق. د
سوريا	١٥٠	ق. س
الأردن	١٥٠	فلسا
العراق	١٥٠	فلسا
الكويت	٢٠٠	فلس
البحرين	٤٥٠	فلسا
قطر	٤٥٠	فلسا
دبي	٤٥٠	فلسا

### كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والأكشاك والمكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
- في ج ٢٠٤ : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص. ب ١٥٥٧٤٥

طباعة الأهرام (تجارة)

### نحت

القرابين ، ولطيور البيئة وحيواناتها .. وفي تماثيل الكبيرة .

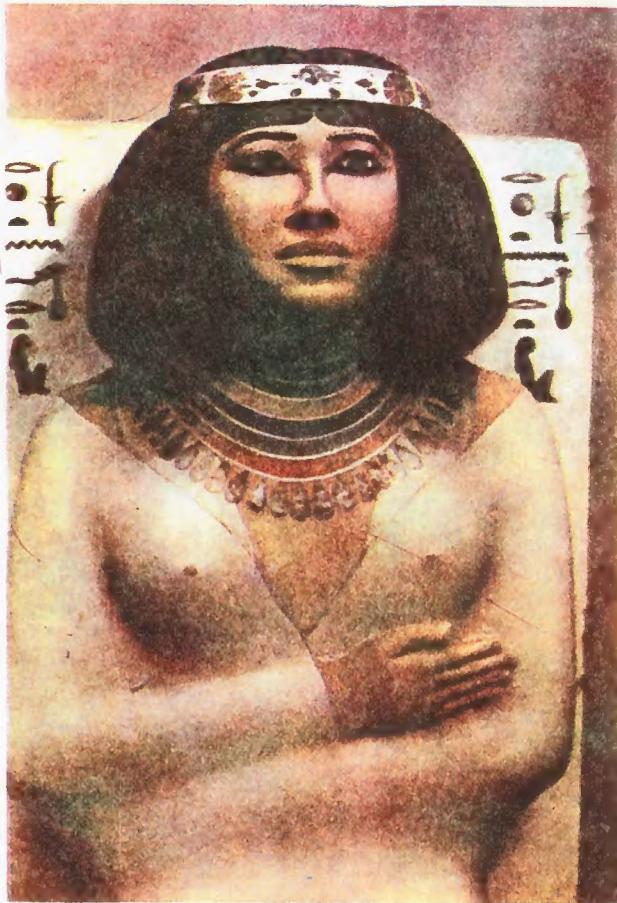
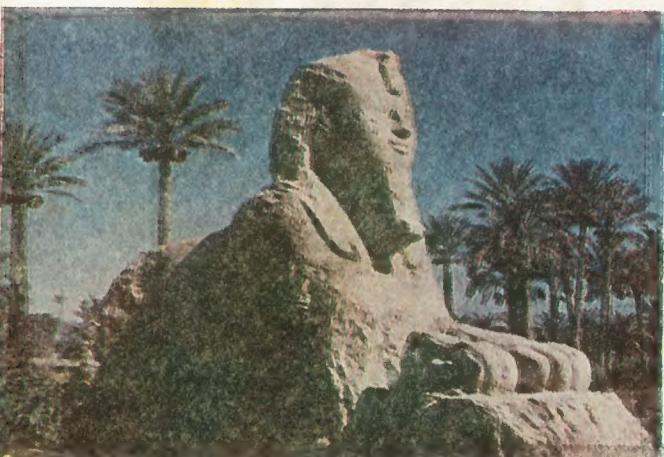
لقد كان عصر الدولة القديمة عصر يقطنها ، اقتربن فيه التفتح العلمي بالازدهار الفني ، فأرسى معلم الرسوخ ، والوضوح ، والحس الهندسي الرهيف ، الذي كان من سمات فن مصر .

### الدولة الوسطى

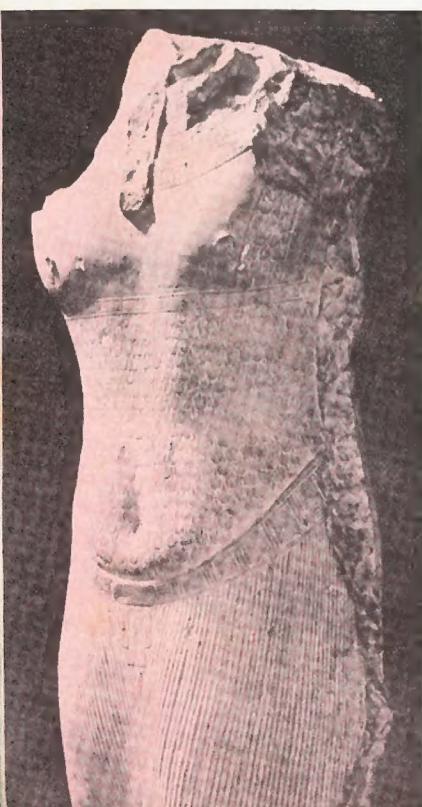
آذن مجد الدولة القديمة بأفول ، واجتاحت مصر اضطراب سياسي وحروب إقطاعية ، فانعكس ذلك على الفن .. هجرته الوضاعة ، وتخلّى عنه نبض الحياة الدافق ، واتسمت بعض أعمال تلك الدولة بالخمود والضعف .

وأرادت الدولة الوسطى أن تحاكي نماذج الدولة القديمة في أيامها الزاهرة ، فتمسكت بالأشكال والنسب ، وأحالت الحيوية الدافقة ، إلى قواعد صارمة .

غير أن مصر لم تلبث أن استعادت طريقها نحو التقدم الإداري ، والعلمي ، والنصر العسكري ، فأطلقت هذه العوامل شارة الفن من جديد ، وتألقت ملامح تماثيل الملوك في الأسرة الثانية عشرة بمعان جديدة ، وعكست باقتدار صورة التحول ، والمثل الأعلى الجليل ، الذي أحال الملك من قدانة ابن الإله ، إلى الراعي المسؤول عن تقدم بلاده ، وتحمل قدره ومسؤوليته .



مثال لنفرت (الأسرة الرابعة)



كذلك كانت تماثيل أمتحن الثالث ، وتمثال سيزوستريس الثالث بالمتاحف المصري ، وغيرها من تماثيل تلك الحقبة . وأضيف عامل جديد ، هو ظهور عبادة أوزوريس ، التي أثرت في التعبير الفني . كان أوزوريس رمزا للقدر الإنساني ، وتعبيرًا عن الخلود الخالد ، فاتجه النحت إلى التجرييد ، كما اتجه الدين إلى الرمز ، وظهر شكل المثال «الكلة» ، الوجه الذي يطل على قدره من خلال كلة ضخمة تحقق معالم التكوين الطبيعي للأجسام ، الذي كان يبدو في تماثيل الكتبة ، وتماثيل الخدم في الدولة القديمة . على أن الدولة الوسطى ، خلقت أ عملاً تفيس بالرقابة ، والرهافة ، والسمو ، منها على سبيل المثال ، تمثال رأس امرأة بالمتاحف المصري ، بابتسامته المعجزة التي تتضاعل أمامها ابتسامة إيجوكاندا الشهيرة ، وكذلك تمثال حاملات القرابين . ولوحات النحت الغائر التي تمثل مشاهد من الحياة اليومية للمصري ، وهي لوحات إن اتسمت بصفاء الخطوط ، وتسجيل الإيماء بالحركة ، إلا أنها لم تبلغ ما بلغته لوحات مقابر ميرا

النبل ، والإصرار ، والأمل .

وأضافت الأسرة الرابعة إلى فن النحت روائع خالدة ، منها تمثال رع حتب وزوجته نفرت ، اللذين أضفي عليهم إزميل قادر ، حياة نابضة . أما تمثال خفرع من الديوريت ، فيعد من أروع آثار النحت في العالم على مر العصور . . . . قل أن تجد تمثلاً نظيرًا له ، جمع الحال ، والعظمة ، والإرادة ، ونفذ إلى السر الكامن في أعماق الحجر ، واستخلص منه هذا الإحساس بالسکينة ، والخلود ، والاستقرار ، فكان تعبيراً عن خصائص النفس المصرية .

وإلى جانب هذه الروائع ، تجلّى صدق فنان الدولة القديمة للحياة ، وقدرته على التعبير عن شخصية المصري ، وعن دوبيه روحه ، في تماثيل الرؤوس من أسرة الملك خوفو ، فيما ملكته من فضائل النحت ، وقدرته على الإيجاز ، والتركيز ، والتعبير ، وكذلك في تماثيل الخدم التي تفيس بالحركة ، وهي تقوم بأعمالها الدارجة ، وإن كانت حركتها قد غلفها صمت السکينة والهدوء . على أن قدرة النحات المصري ، قد تمثلت أيضًا في لوحات النحت الغائر والبارز لحملة

- الرومانسية
- كوريا
- حربية الكلمة
- الشباتات في الصمت
- المويجيكون ضد التوتر
- تسللها
- السبايلز
- أبو القاسم المجريط

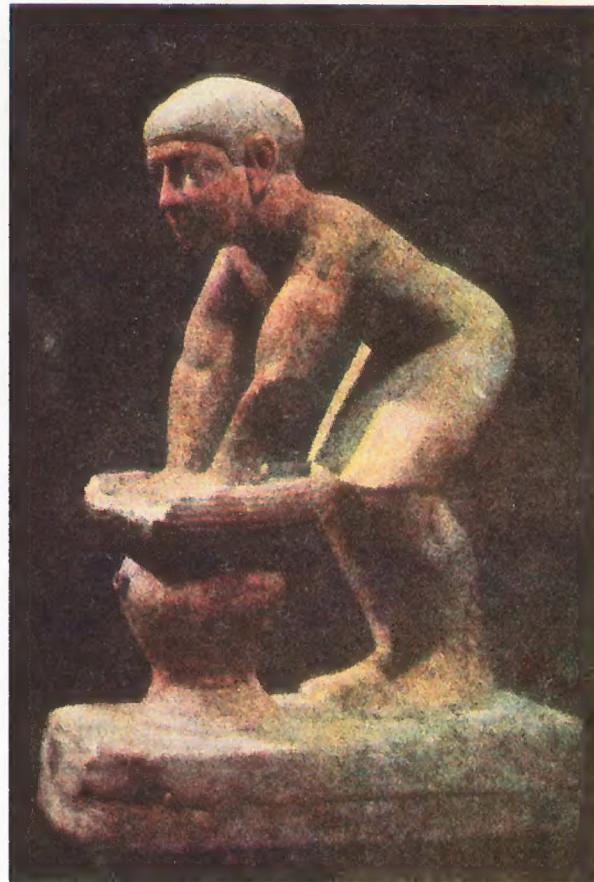
- عالم المسال
- المحتد : نظرية عامة .
- الإبهار: وظيفة العين ووسائل المعاية بها .
- الدجاجيات .
- أووجست رودانت .
- الطلاء الكهربائي .
- صمويل تيلور كولردو .

العقيدة والفكر من طقوس أحاطتها ، وارتفع شعار الصدق للطبيعة والحياة ، فتمرد الفنان على الأنماط والقواعد المصطلحة ، وافتتح له باب التعبير عن الانفعالات والعواطف ، وتسجّل أشباح الأشياء .. وفي تمثيل هذه الحقيقة ميل واضح إلى التحوير ، من أجل تأكيد الواقع والحقيقة ، في إطار الحس الرياضي المنشاوي ، الذي اتسم به الفنان المصري .

وإن تماثيل إختاتون ، ونقرتني ، ولوحات النحت الغائر ، لتشهد بأن فن العمارة يفتح عهداً جديداً من التعبير عن الحياة ، يختلف عن أسلوب الدولة القديمة ، ويضيف خطاباً جديداً في رحلة النحت المصري. ولم يطع عصر إختاتون ، وجاء بعده الملك الذهبي توت عنخ آمون ، فكان مجده إيندانا بالعودة إلى الديانة القديمة ، والعودة أيضاً إلى الأوضاع الفنية التي كانت سائدة قبل عصر إختاتون. وامتد الزمان بالدولة الحديثة أكثر من ثمانمائة عام .. وخلال هذه الحقبة المديدة ، من الفن يتحولات كبيرة ، أبدع الصروح الشاهقة . كما تجلت برعايته في النحت الصغير ، ولعل تنوع الإبداع الفني في عصر تلك الدولة ، هو الذي جعل مؤرخاً كبيراً آخر لفن المصري القديم ، سير جاردنر ويلكتسن ، يذهب خلافاً لسير فلانترز بيترز ، إلى إثنارفن الدولة الحديثة على كل الفنون . على أن لكل عصر مزاياه ، وفضائله ، وعطره الخاص . وإن الفخامة الصرحية لتماثيل أبي سنبل ، وتنيس ، لم تذهب بروعة الأعمال التي جاءت بعدها في العصر الصاوى ، حين حاول الفنان المصري أن يستعيد شباب الفن في الدولة القديمة ، وفي الآثار التي سقطت في العصر العتيق ، وأن ينفتح فيها حياة جديدة .

وبعد هذا غزا الإسكندر مصر ، وحاول أن يخرج بهذه المضمارة عن شواطئها ، وأن ينفذ إلى سرها ، كما أراد أن يزوج بين العناصر اليونانية والخلط المصري القديم ، ولكنه وقف عند الشك ، دون أن يصل إلى سر الروح الخفية الناضر ، في الوائمه المصرية القديمة .

وفي عصر البطالة، ظهرت محاولات شابها الإعياء والانحلال، وبذا ذلك في تمثيل «أبوالهول» البطلمية، التي تخلى عن ملامحها السحر المصري القديم، وفي التمثيل التي أبدعها حضارة مصر الفرعونية. وبهذا كليوباترا، في موقعة إكتيوم، دخلت مصر في ولاية الرومان، واختفت معالم هذه الحضارة الحالدة... توارت ولكن بعد أن خلفت تراثاً عظيماً... هو من عطاء الماضي، ولكن حذوه، وامتدت إلى الحاضر، وما زالت تدخل المستقبلاً، وعوداً عظيمة.



روكا ونـى وغـيرـهـما من مقـاـبـرـ سـقـارـةـ ، خـيـثـ يـنـعـكـسـ إـيـقـاعـ الـحـيـاـةـ وـنـيـصـهـ الشـاعـرـىـ عـلـىـ تـلـكـ الـأـشـكـالـ الـتـىـ صـاغـهـ النـحـاتـ ، بـحـسـ رـياـضـيـ وـورـعـ لـلـحـيـاـةـ ، وـأـمـلـاكـ لـسـحـرـهـاـ وـمـوـسـيقـاـهـاـ .

## الدُّولَةُ الْحَدِيثَةُ

عرفت الدولة الوسطى الأفول بعد الازدهار . . . والمفزيمة بعد النصر . . وذهب شرذم المكسوس بطمأنينة الوادي ، حتى أنيبت مصر في الأسرة السابعة عشرة محررها أحمس الذي طرد المكسوس ، فبدأت الدولة الحديثة في زهو هذا الانتصار ، وتوحدت مصر مرة ثانية . وكان لذلك كله أثره على الفن ، فانعكست على ملامح الفراعنة الرقيقة ، مشاعر الانتصار ، والحبة ، والخير . . ولعل تمثال تحتمس الثالث أصدق تعبير عن هذا العصر ، بملامحه المشرقة بالزهو ، والشتاب الغلاب .

ولقد كان للترف الذى اتسم به هذا العصر ، أثره أيضاً على الفن ، فهو عصر عرف الاستقرار والرخاء الذى جلبه الغنائم ، فالى التفنن ، والزخرف ، والرقة .

